BERICHTE

Rohstoffpotential ausgewählter Gebiete

Raum Wien Ost und Südost

BC 1oa und NC 9d

Zusammengestellt von
J. PISTOTNIK

56 S., 63 Beil., 1 Abb.

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 16

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

A-1031 WIEN, POSTFACH 154 · RASUMOFSKYGASSE 23

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

A-1031 WIEN, POSTFACH 154 · RASUMOFSKYGASSE 23, TEL: (0222) 72 56 74-0/75 59 62-64-0 · TELEGRAMMADRESSE: GEOLBA WIEN · TELEX NR: 132927

Rohstoffpotential ausgewählter Gebiete

Raum Wien Ost und Südost

BC 1oa und NC 9d

Zusammengestellt von
J. PISTOTNIK

56 S., 63 Beil., 1 Abb.

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 16

Wien, im März 1989

Projektleitung: J. PISTOTNIK

Mitarbeiter: B. ATZENHOFER
C. BAAL
F. BOROVICZENY
H. BRÜGGEMANN
M. HEINRICH
P. HERRMANN
D. MASSIMO
M. MUHYAR
W. RATAJ
H. REIKERSDOFER
G. SCHÄFFER
A. SCHEDL
S. SHADLAU
T. SPRITZENDORFER
G. STUMMER
B. VECER
I. WIMMER-FREY

Die Projektdurchführung erfolgte im Rahmen des Vollzuges des Lagerstättengesetzes im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten (vormals BM für Handel, Gewerbe und Industrie) und im Einvernehmen mit dem Amt der Oberösterreichischen Landesregierung.

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten. Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, A-1031 Wien, Rasumofskygasse 23.
Für Herstellung, Inhalt und Redaktion sind die Autoren verantwortlich.
Verlagsort: Wien.
Ziel der "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" ist die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch die Geologische Bundesanstalt.
Die "Berichte der Geologischen Bundesanstalt" sind im Buchhandel nicht erhältlich.

Inhaltsverzeichnis Seite

1. Einleitung 1

2. Regionalgeologische Verhältnisse 2
2.1. Geologischer überblick (P. HERRMANN & J. PISTOTNIK) 3
2.2. Das prätertiäre Grundgebirge (J. PISTOTNIK)..... 5
2.3. Neuergebnisse im Tertiär und Quartär des Projekt-
gebietes (P. HERRMANN) 6
2.4. Literatur 16

3. Rohstoffe 18
3.1. Massenrohstoffbestandsaufnahmen (H. BRÜGGEMANN) 18
3.2. Baurohstoffpotentialkarte ÖK 60 Bruck a.d.Leitha
und ÖK 61 Hainburg (H. BRÜGGEMANN) 18
3.2.1. Zweck und Grundlagen der Karten 18
3.2.2. Geographische und geologische Beschreibung 19
3.2.3. Baurohstoffvorkommen und Lagerstättenreserveflächen 20
3.3. Das Braunkohlenrevier Zillingdorf (M. HEINRICH) 23
3.3.1. Zusammenfassende Bemerkungen 23
3.3.2. Einleitung 24
3.3.3. Geologischer Rahmen 25
3.3.4. Ausdehnung, Kohlequalität und geologische Vorräte..... 26
3.3.5. Bemerkungen für den Bergbau, konkurrierende Raumansprü-
che Grundwassernutzung - Rohstoffsicherungsgebiet 27
3.3.6. Literatur 32

4. Hydrogeologie (F. BOROVICZENY) 35
4.1. Hydrogeologie des Projektgebiets 35
4.1.1. Einleitung 35
4.1.2. Grundlagen und Zweck der Karten 35
4.1.3. Beschreibung der Teilgebiete 36
4.1.3.1. Das südliche Marchfeld 36
4.1.3.2. Die jungen quartären Talböden südlich der Donau
zwischen dem Steilabfall des tertiären Hügel-
landes und der Donau 37
4.1.3.3. Das tertiäre Hügelland mit seinen pleistozänen
Terrassenschottern 37
4.1.3.4. Der nördliche Teil des Wiener Beckens mit den
Durchbruchtälern der Schwechat, Fischa und Leitha 38
4.1.3.5. Das Wulkabecken 39
4.1.3.6. Der Seewinkel 40
4.1.3.7. Hainburger Berge, Leithagebirge und Ruster
Höhenzug 41
4.1.3.8. Gefährdungspotential für das Grundwasser durch
anthropogene Einflüsse 41
4.1.3.9. Literatur 42
4.2. Dokumentation von Bohrungen (S. SHADLAU) 43

5. Ingenieurgeologie (G. SCHÄFFER) 45
5.1. Vorwort 45
5.2. Zielsetzung 46
5.3. Die Geotechnische Themenkarte 47
5.4. Die Verifizierung von Satellitenbildlineamenten 49
5.5. Benutzte Unterlagen 50
5.5.1. Quellenstandorte für erhobene Unterlagen 50
5.5.2. Topographische Karten und Bildmaterial 51
5.5.3. Literatur 51
5.5.4. Archivunterlagen 55

Beilagenverzeichnis

2/1 Geologische Karte ÖK 77/1 (NW-Teil) 1:25.000
2/2 Geologische Karte ÖK 77/2 (NE-Teil) 1:25.000
2/3 Geologische Karte ÖK 77/3 (SE-Teil) 1:25.000
2/4 Geologische Karte ÖK 77/4 (SW-Teil) 1:25.000
2/5 Geologische Karte ÖK 78/1 (NW-Teil) 1:25.000
2/6 Geologische Karte ÖK 78/2 (NE-Teil) 1:25.000
2/7 Geologische Karte ÖK 78/3 (SE-Teil) 1:25.000
2/8 Geologische Karte ÖK 78/4 (SW-Teil) 1:25.000
2/9 Karte der Proben an der Raab-Ödenburg-Ebenfurther Eisenbahn 1:25.000
3/1 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 59 Wien*
3/2 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 60 Bruck an der Leitha*
3/3 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 61 Hainburg *
3/4 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 77 Eisenstadt*
3/5 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 78 Rust*
3/6 Abbaue von Massenrohstoffen, ÖK 79 Neusiedl am See*
3/7 Baurohstoffpotentialkarte, ÖK 60*
3/8 Grundlagenkarte für Baurohstoffpotential, ÖK 61*
3/9 Baurohstoffpotentialkarte, ÖK 61*
3/10 Bohrlageplan und Verbreitung geologischer Vorräte im Revier Zillingdorf*
3/11 Alter Bergbau und Vorschlag für das Rohstoffsicherungsgebiet Kohle Zillingdorf*
4/1 Hydrogeologie, ÖK 59 Wien*
4/2 Hydrogeologie, ÖK 60 Bruck an der Leitha*
4/3 Hydrogeologie, ÖK 61 Hainburg*
4/4 Hydrogeologie, ÖK 77 Eisenstadt*
4/5 Hydrogeologie, ÖK 78 Rust*
4/6 Hydrogeologie, ÖK 79 Neusiedl am See*
4/7 Bohrungen, ÖK 59 Wien*
4/8 Bohrungen, ÖK 60 Bruck an der Leitha*
4/9 Bohrungen, ÖK 61 Hainburg*
4/10 Bohrungen, ÖK 77 Eisenstadt*
4/11 Bohrungen, ÖK 78 Rust*
4/12 Bohrungen, ÖK 79 Neusiedl am. See*
5/1 Karte der geotechnischen Grobcharakteristik, Bl. 59 Wien*
5/2 Karte der geotechnischen Grobcharakteristik, Bl. 60 Bruck a.d.Leitha*
5/3 Karte der geotechnischen Grobcharakteristik, Bl. 61 Hainburg*
5/4 Karte der Massenbewegungen, Bl. 60 Bruck a.d. Leitha*
5/5 Karte der Massenbewegungen, Bl. 61 Hainburg*
5/6 Karte der überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore, Bl. 59 Wien*
5/7 Karte der überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore, Bl. 60 Bruck a.d. Leitha*
5/8 Karte der überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore, Bl. 61 Hainburg*
5/9 Karte der Erosionsgebiete, Bl. 59 Wien*
5/10 Karte der Erosionsgebiete, Bl. 60 Bruck a.d. Leitha*
5/11 Karte der Erosionsgebiete, Bl. 61 Hainburg*
5/12 Karte der anthropogenen Risikofaktoren, Bl. 59 Wien*
5/13 Karte der anthropogenen Risikofaktoren, Bl. 60 Bruck a.d. L.*
5/14 Karte der anthropogenen Risikofaktoren, Bl. 61 Hainburg*
5/15 Karte der anthropogenen Risikofaktoren, Bl. 77 Eisenstadt*

5/16 Karte der anthropogenen Risikofaktoren, Bl. 78 Rust, Bl. 79 Neusiedl a. S. und Anteile von Bl. 108 Deutschkreutz und 109 Pamhagen*
5/17 Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen, Bl. 60 Bruck a.d. Leitha*
5/18 Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter, Bl. 59 Wien*
5/19 Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter, Bl. 77 Eisenstadt*
5/20 Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter, Bl. 78 Rust*
5/21 Karte der Luftbildlineamente, Bl. 59 Wien*
5/22 Karte der Luftbildlineamente, Bl. 61 Hainburg*
5/23 Karte der Luftbildlineamente, Bl. 77 Eisenstadt*
5/24 Karte der Luftbildlineamente, Bl. 78 Rust*
5/25 Karte der Luftbildlineamente, Bl. 79 Neusiedl am See*
5/26 Karte der Bebengefährdung 1:200.000 (Ausschnitt aus ÖK 200, Bl. 48/16 Wien und Bl. 48/17 Pressburg
5/27 Karte der Mineralwasservorkommen im Neusiedlerseegebiet, Bl. 78 Rust, Bl. 79 Neusiedl am See und Anteilen von Bl. 108 Deutschkreutz und 109 Pamhagen*
5/28 Karte der anthropogenen Grundwasserbelastung im östlichen Einzugsgebiet des Neusiedler Sees 1:100.000
5/29 Verifizierung von Satelliten- und Luftbildlineamenten auf Bl. 60 Bruck a.d. Leitha 1:10.000.
5/30 Verifizierung von Satelliten- und Luftbildlineamenten auf Bl. 61 Hainburg 1:10.000.
5/31 Verifizierung von Satelliten- und Luftbildlineamenten auf Bl. 78 Rust 1:10.000.

* Maßstab 1:50.000

1. Einleitung

Das Projekt "Rohstoffpotential Raum Wien Ost und Südost" ist ein bundesländerübergreifendes Projekt (BC 10a/86-87 und NC 9d/86-87) und bezieht mit den ÖK 50-Blättern 59 Wien, 60 Bruck an der Leitha, 61 Hainburg, 77 Eisenstadt, 78 Rust und 79 Neusiedl am See Anteile des Marchfeldes, des südlichen Wiener Beckens und Teile des nördlichen Burgenlandes um den Neusiedler See mit ein. Dieser ostösterreichische Ballungsraum umfaßt somit alle Probleme im Umfeld einer Großstadt und bietet damit die Möglichkeit, in solchen Räumen unvermeidliche, bestehende oder potentielle Nutzungskonflikte mittels Beiziehung geologischer Unterlagen zu vermeiden oder zumindest zu minimieren.

Zielvorstellung des Projekts war einerseits eine umfassende Darstellung der Geo-Aspekte dieses Großraumes, andererseits die Erstellung von Planungsunterlagen für die Ergänzung und Fortführung von Regionalkonzepten in diesem Gebiet. Mit den beschränkten zeitlichen und materiellen Möglichkeiten war selbstverständlich eine komplette Erfassung aller geogenen Faktoren und ihre Verarbeitung sowie Darstellung nicht durchführbar, sodaß lediglich eine Auswahl vorgelegt werden kann. Demgemäß war auch die Synthese, die Vernetzung bestehender und erarbeiteter Unterlagen im Rahmen dieses Projektes nicht erzielbar und muß späteren, darauf ausgelegten Projekten vorbehalten bleiben.

Da die im gegenständlichen Projektraum vorhandenen Rohstoffe bereits seit langem eine entsprechende Nutzung erfahren, stellt er kaum ein Rohstoffhoffnungsgebiet dar. Vielmehr muß getrachtet werden, die vorhandenen Ressourcen - insbesondere bei Massenrohstoffen und Grundwasser - für den künftigen Bedarf nach Qualität und Quantität abzusichern und eine gegenseitige Konkurrenzierung bei der Nutzung auszuschließen. Besonderes Augenmerk verdienen auch die - in dichter besiedelten Gebieten immer problemträchtige - Inkompatibilität von unkontrollierter Mülldeponierung und z.B. Grundwassernutzung sowie die möglichst umfangreich und ungestört zu erhaltende Erholungslandschaft im Dunstkreis von Ballungsräumen.

2. Regionalgeologische Verhältnisse

Eine ausgewogene Übersichtsdarstellung der Geologie des östlichen und südöstlichen Umfelds von Wien wird durch den lokal sehr unterschiedlichen Kenntnisstand ziemlich erschwert. Bis vor kurzer Zeit waren genauere geologische Kenntnisse praktisch nur punktuell, an den wenigen natürlichen oder künstlichen Aufschlüssen der bereits als klassisch zu bezeichnenden Lokalitäten (vor allem im Tertiär) verfügbar. Inzwischen ist die Situation durch die 1984 erschienene "Geologische Karte von Wien und Umgebung" im Maßstab 1:200.000 sowie die geologischen Kartenblätter 1:50.000 Bl. 59 Wien, 60 Bruck an der Leitha, 61 Hainburg und 79 Neusiedl am See, erschienen 1985, entscheidend verbessert. Wenn auch Erläuterungen zu den Kartenblättern fehlen, so ist damit doch ein Großteil des Projetkgebietes mit modernen geologischen Karten gedeckt, und für die erdwissenschaftlichen Bedürfnisse der Spezialdisziplinen eine solide Grundlage vorhanden. Die noch bestehende Lücke im Bereich der Kartenblätter 77 Eisenstadt und 78 Rust zu schließen, war im Rahmen dieses Projekts zwar nicht möglich, was die geologische Neuaufnahme anbelangt, doch war einerseits die Kompilation der verschiedenen vorhandenen Unterlagen dadurch ermöglicht und außerdem wurde damit die geologische Landesaufnahme im Bereich dieser Kartenblätter entscheidend stimuliert.

2.1. P. HERRMANN & J. PISTOTNIK: Geologischer Überblick

Der Projektraum umfaßt zwei geologisch grundsätzlich unterscheidbare Bereiche: Das inselartig aufragende Leithagebirge mit seinem, den ostalpinen tektonischen Einheiten angehörenden Grundgebirge und andererseits die flachhügeligen bis ebenen, von tertiären und quartären Sedimenten aufgefüllten, paratethyalen Senkungsbereiche des (bruchbegrenzten) Wiener Beckens (nordwestlich des Leithagebirges) sowie des Pannonischen Beckens (südöstlich davon).

Das solcherart eine NE-SW streichende Barriere bildende Leithagebirge besitzt einen Kern aus kristallinen Gesteinen, die jedenfalls vor der alpidischen Ära, vermutlich im Jungpaläozoikum im Verlauf der variskischen Orogenese und damit verbundenen Metamorphose, ihre entscheidende lithologische Prägung als stärker (amphibolitfaziell) metamorphe Glimmerschiefer und Gneise erfuhren. Die postvariskische Transgressionsserie begleitet diesen hochmetamorphen Kern an der NW-Seite mit Metasedimenten. Da diese im Grad deutlich kontrastierende, schwächere Metamorphose dem Jungpaläozoikum und der tieferen bis mittleren Trias zugezählte, also alpidische, Sedimente betraf, wird dadurch ihr alpidisches Alter eindeutig belegt und damit die stärkere Überprägung des kristallinen Kerns einer älteren Phase zugewiesen.

Die alpidisch metamorphe Sedimenthülle des Kristallins, deren ursprünglicher Umfang sicher größer war, ist lediglich rudimentär und stratigraphisch bis in die Mitteltrias vorhanden. Jüngere Ablagerungen sind erst wieder aus dem oberen Alttertiär, also jedenfalls erst nach dem Paroxysmus der alpidischen Orogenese gebildet, vorhanden.

W. FUCHS (1980) weist die tertiäre Sedimentation der Inneralpinen Becken drei Zyklen zu. Der erste, obereozäne Zyklus ist im Projektsgebiet vertreten durch reich fossilführende Kalke, die bei

Wimpassing/L. obertags anstehen. Die hochmarine Fauna und Flora zeigt, daß es sich um einen Erosionsrest ehemals weitverbreiteter Schichten handelt.

Der zweite Sedimentationszyklus umfaßt den Zeitraum Eggenburg bis tieferes Unterbaden. Die Verbreitung dieser Sedimente ist (vor allem durch Ölbohrungen) gut erschlossen. So konnte in der Bohrung Orth 1 marines Untereggenburg, überlagert von einem mächtigen Konglomerat, festgestellt werden; allerdings scheint das Übergreifen mariner Schichten dieses Zyklus auf das Projektgebiet sehr lokal und sehr ephemer gewesen zu sein. Ebenfalls nur aus Bohrungen sind hier bekannt die Aderklaaer Schichten und das Aderklaaer Konglomerat des Karpats. Auch die untere Lagenidenzone als tiefster Teil des Baden ist im Bereich dieses Projekts erbohrt worden (K. KAPOUNEK et al., 1965).

Obertags verbreitet sind in diesem Gebiet nur fluviatile Sedimente des Karpats, die als Ruster Schotter bezeichnet werden. Sie haben im Ruster Bergland weite Verbreitung; aber auch die Sande, die an der Straße Eisenstadt - Stotzing in großen Gruben aufgeschlossen sind, werden mit ihnen in Verbindugn gebracht; allerdings nimmt W. FUCHS (1980) hier eine geringfügige Umlagerung während des Baden an.

Der dritte Sedimentationszyklus (Obere Lagenidenzone bis Pont) brachte die Herausbildung neuer Schwellen- und Beckenbereiche, die bis heute morphologisch erhalten sind. In unserem Bereich handelt es sich um die Schwellenzone Hainburger Berge - Leithagebirge - Rosalia und die Schwelle des Ruster Berglands; sie trennen die drei Senkungsfelder Wiener Becken, Eisenstädter Becken und Kleine Ungarische Tiefebene.

In der Oberen Lagenidenzone waren Wiener und Eisenstädter Becken vom Meer bedeckt; über die Kleine Ungarische Tiefebene bestehen Zweifel. J. KAPOUNEK et al. (1965) zeichnen das Leithagebirge zu dieser Zeit als allseits vom Meer umspülte Insel; W. FUCHS (1960), H. SCHMID (1962) und P. HERRMANN (1970) meinen dagegen, daß die Senken zwischen Ruster Bergland und Leithagebirge, bzw. zwischen Leithagebirge und Hainburger Bergen noch nicht überflutet gewesen wären.

Die Sandschalerzone brachte eine weitere Ausdehnung der Meeresbedeckung. Nach A. TOLLMANN (1953) wurde damals auch der Rücken des Leithagebirges völlig überflutet. Auch an dem Übergreifen des Meeres auf die Kleine Ungarische Tiefebene zu dieser Zeit kann kein Zweifel bestehen. Allerdings: Während im Wiener und Eisenstädter Becken mächtige Sedimentpakte abgelagert wurden, die durchgehend erhalten sind, ergaben die Ölbohrungen in der Kleinen Ungarischen Tiefebene bloß geringmächtige Erosionsreste von Baden und Sarmat; in weiten Bereichen transgrediert das Pannon direkt auf dem Grundgebirge (L. KÖRÖSSY, 1968).

Obertags aufgeschlossen sind die Sedimente des Baden hauptsächlich auf und an den Schwellenbereichen. Es handelt sich hier hauptsächlich um Algenkalke (Leithakalk), häufig mit Sand- oder Mergelzwischenlagen oder Sandsteine. Sonderfazies sind etwa die Terebratelsande bei Eisenstadt (A. TOLLMANN, 1953) oder das kleine Korallenriff von Mannersdorf. Im Beckenbereich ist das Baden meist von jüngeren Sedimenten überdeckt, nur gelegentlich erreichen seine überwiegend mergeligen Schichten die Oberfläche (Walbersdorfer Schlier des südlichen Eisenstädter Beckens). Erdölgeologische Untersuchungen haben gezeigt, daß diese Mergel unterbrochen werden durch Sandhorizonte, die regionale Ausdehnung erreichen können; ebenfalls auf diese Arbeiten geht die Erkenntnis zurück, daß das Wiener Becken durch mächtige synsedimentäre Brüche zerlegt ist in

Hoch- und Tiefschollen, zwischen denen die Mächtigkeit des Baden zwischen 100 und 1500m schwankt (R. JANOSCHEK, 1964).

Das oberste Baden ist in Österreich und angrenzenden Gebieten regressiv; seine Sedimente sind nur aus Bohrungen in den inneren Beckenteilen bekannt (R. GRILL, 1941). Das Sarmat bringt eine neue Transgression, doch erreichen Erosionsreste des Sarmats nirgends die Höhe der höchsten Sedimente des Baden. Es scheint im Sarmat zu tektonischen Verstellungen innerhalb des Schwellenbereichs, der das Wiener Becken nach SE abgrenzt, gekommen zu sein; während im westlichen und mittleren Leithagebirge die höchstgelegenen Sarmatsedimente der Reginum-Zone angehören (A. TOLLMANN, 1953; H. SCHMID, 1962; F. SOHS, 1963), geht im östlichen Leithagebirge und in den Hainburger Bergen die Transgression der Granosum-Zone darüber hinaus (G. WESSELY, 1958). In den Beckenbereichen, selbst in unmittelbarer Nähe der Schwelle (Winden, SW Müllendorf) dominieren feine Mergel.

Auch der Grenzbereich Sarmat-Pannon ist durch eine markante Regression der Beobachtung im Aufschluß entzogen. Selbst im Beckeninneren abgeteufte Bohrungen fuhren mittelklastische Sedimente an, so daß A. PAPP (1948) das tiefste Pannon (Zone A) als "Zwischensand" charakterisierte. Im folgenden stieg der Seespiegel wieder soweit an, daß die Ränder der Hainburger Berge, des Leithagebirges und des Ruster Berglandes wieder überflutet wurden. Sehr hochgelegene Erosionsreste bestehen oft aus kleinen Flecken von Konglomerat oder Kalk, in die Mergel- oder Sandbänder eingelagert sind (z.B. Teufelsjoch N Jois); die tiefergelegenen Schichten bestehen meist aus Sandstein oder Mergel. Eine auffällige Ausnahme ist der ausgedehnte Schotterkomplex der Föllig SW Großhöflein (A. TOLLMANN, 1953).

Pontische Schichten sind nur in den Beckenbereichen nachgewiesen, obwohl L. KÖRÖSSY (1968) die Grenze "Unterpannon-Oberpannon" knapp unterhalb der Regression, die die Ausbildung und Verbreitung des Ponts bestimmt, zieht. Der tiefere Teil des Ponts (Zone F) zeichnet sich durch häufig sandige Sedimentation und durch die Bildung ausgedehnter Kohlesümpfe aus. Im Projektsgebiet gehören die Lignite von Neufeld-Zillingdorf dieser Stufe an. Die darauf folgende Zone G ist häufiger schluffig ausgebildet (soweit die Zonen überhaupt gesondert erfaßt sind). Die jüngste Zone H, mit der dieser Sedimentationszyklus endet, ist im Projektgebiet nicht nachgewiesen.

Im Quartär spielen fluviatile Schotter die größte Rolle. Die Donau fließt nahe oder direkt an dem rechten Rand ihrer jüngsten (spät- bis postglazialen) Ablagerungen, die im Marchfeld breiten Raum einnehmen. Über dem Tertiärsockel rechts der Donau sind Erosionsreste älterer Donauschotter erhalten, deren Bildung bis ins Ältestquartär und/oder Oberpliozän zurückreichen soll (W. FUCHS, 1985a,b,c). E des Neusiedlersees führt eine Terrassentreppe von der Parndorfer Platte, die dem Günz zugerechnet wird, hinunter zu den würmzeitlichen Seewinkelschottern. J. FINK (1961) rechnet auch diese Schüttungen der Donau zu, wobei für die älteren Anteile ein Donaulauf durch die Brucker Pforte angenommen wird; W. FUCHS (1974) hingegen schreibt diese Sedimente einer weiter westlich als heute fließenden Raab zu. Schließlich noch sind weite Gebiete links der Leitha von Schottern bedeckt, die als Steinfeldschotter von den Nebenflüssen der Donau aus SW geschüttet wurden. W. FUCHS & R. GRILL (1984) trennen hier vom würmzeitlichen Anteil noch einen älteren ab (der allerdings im Projektgebiet nicht aufgeschlossen ist). Besondere Mächtigkeit erreichen die verschiedenen Schotter im Bereich der Mitterndorf-Lasser Senke, in der noch im

Quartär synsedimentäre Absenkung längs einer SW-NE-streichenden Achse erfolgte.

Feinkörnige Sedimente, die durch Lagerungsverhältnisse oder Fossilinhalt als quartär erkennbar sind, wurden von W. FUCHS & R. GRILL (1984) großteils als "Löß und Lehm, meist Jungpleistozän" ausgeschieden. Für das Eisenstädter Becken läßt sich hier präzisieren, daß es sich ganz überwiegend um Schluffe handelt, die, trotz Vorkommens typischer Lößschnecken, wenigstens großteils aquatisch abgelagert sein müssen. Schon A. TOLLMANN (1953) fand bei Großhöflein quartäre Ostracoden; im Rahmen dieses Projektes konnten solche Funde auch in der Nähe von Antau gemacht werden (s. Kap. 2.2.3.2.).

Schließlich sind noch die feinen Mergel zu erwähnen, die am Rand des Neusiedlersees auftreten und einen Seehochstand belegen, der in eine Zeit kalten Klimas (vermutlich des ausgehenden Würm) fällt (P. HERRMANN, 1970).

2.2. J. PISTOTNIK: Das prätertiäre Grundgebirge

Das von tertiären Sedimenten umhüllte Grundgebirge, das gegen NE mit mehreren inselförmigen Aufragungen scheinbar (d.h. nicht geologisch, sondern nur morphologisch) eine Brücke zu den Kleinen Karpaten schlägt, wird von seiner, die östlichen Zentralalpen des Semmering-Wechsel-Systems und des Rosaliengebirges fortsetzenden, Position her den unterostalpinen Einheiten zugezählt. Diese, aus der Inselsituation nicht ableitbare, relative Stellung zu den anderen tektonischen Komplexen der Ostalpen wird gestützt durch die - trotz mächtiger und weitverbreiteter Verwitterungsdecke - stellenweise doch erkennbare Gesteinszusammensetzung.

Der kristalline Kern besteht zum überwiegenden Teil aus Glimmerschiefern, die neben Quarz und Hellglimmer vielfach auch Chlorit, lagenweise Biotit und vereinzelt bis mehrere mm große Granate enthalten. Wenn Granat auftritt, zeigt er schon megaskopisch einen chloritischen Saum. In wechselnden Anteilen, aber fast immer enthalten die Glimmerschiefer einen gewissen Feldspatanteil (Plagioklas), sodaß alle Übergänge zu Schiefergneisen bis dünnplattigen, fein- bis mittelkörnigen (3-5mm) Gneisen vorhanden sind. Diese Gneise bilden zum Teil mächtigere Einschaltungen in den Glimmerschiefern, sind von diesen aber wegen der schlechten Aufschlußverhältnisse und damit mangelnden Verfolgbarkeit kartenmäßig nicht sinnvoll abzutrennen. Daneben sind in der Schieferserie öfters amphibolitische Lagen enthalten, die vor allem an der NW-Flanke des Leithagebirges auftreten und meist nur geringe Mächtigkeit (im m-Bereich) aufweisen.

Von dieser Glimmerschieferserie deutlich abzutrennen sind die - flächenmäßig eher kleinen - Bereiche im Südwesten des Leithagebirges, die von Grobgneisen aufgebaut werden. Diese entsprechen in ihrer Ausbildung als schiefrige Augengneise mit cm-großen Feldspataugen vollständig den identen Gesteinen des Semmering-Wechsel-Systems. Auch die dort häufigeren Leukophyllit-Bildungen finden sich stellenweise in den Grobgneiskörpern des Leithagebirges.

Gleichartig wie im Semmering-Wechsel-Gebiet ist auch die über dem hochmetamorphen Kristallin folgende, schwach metamorphe Sedimentfolge an der NW-Flanke und im NE-Ende des Leithagebirges. Sie beginnt mit der sogenannten Scharfeneck-Arkose, die den direkten Aufarbeitungsschutt des Untergrundes als hellglimmerreiche Arkose bis konglomeratische Arkose mit Geröllchen von Quarzen, Pegmatiten

und Gneisen sowie teilweise phyllitischen Glimmerschiefern darstellt. Diese wird gefolgt von bankigem, stellen- und bankweise konglomeratischem Semmeringquarzit, über dem noch einige Zehnermeter von feinkristallinem, meist dunkelgrauem, gebanktem Dolomit lagern können. Diese Gesteinsabfolge ist aus lithologischem Vergleich den permischen bis mitteltriassischen Sedimenten der Zentralalpen gleichzusetzen und weist eine alpidische, grünschieferfazielle progressive Metamorphose auf, die andererseits in den unterlagernden Metamorphiten die Diaphthorese bewirkte.

Für die Gesteine des Leithagebirges wird allgemein eine tektonische Zugehörigkeit zur höheren unterostalpinen Semmering-(Grobgneis-)Einheit akzeptiert. Im Bereich des Ruster Höhenzuges wurde für die dort auftretenden chloritischen Albitschiefer von W. FUCHS (1965) die Verbingung mit dem tieferen Unterostalpin der Wechselserie hergestellt.

Zum Unterschied von den Grundgebirgselementen im Leithagebirge und Ruster Höhenzug stellen die Hainburger Berge nicht die Fortsetzung des Zentralalpinen Nordostsporns dar, sondern sind geologisch den Kleinen Karpaten zuzuzählen. Die Hauptmasse des Kristallins in diesem Bereich stellt Granit dar, der reichlich von pegmatitischen und aplitischen Gängen durchsetzt ist. Dieser ist in quarzreiche Biotitschiefer intrudiert, die in Kontaktnähe reich an Staurolith und Granat sind. Ein kleines Vorkommen von intensiv durchbewegtem Paragneis ist am Ostrand der Hainburger Berge aufgeschlossen.

Auch das Kristallin der Hainburger Berge wird von schwach metamorphen Sedimenten überlagert. Die Abfolge setzt mit permischem Porphyroid ein, darüber folgen Quarzite mit basal gröberklastischen, konglomeratischen Anteilen des Permoskyth. Diese werden von Kalken und Dolomiten überlagert, die meist dunkel und gebändert sind und in den kalkigen Lagen Crinoiden enthalten, die eine Einstufung in die Mitteltrias zulassen.

2.3. P. HERRMANN: Neuergebnisse im Tertiär und Quartär des Projektgebietes

Die Untersuchungen konzentrierten sich vor allem auf zwei Bereiche. Zunächst wurde das Gebiet zwischen Hornstein und Siegersdorf aufgenommen (s. Beil. 2/4).

Im E konnten Kalke festgestellt werden, die, wie ein Aufschluß SW Hornstein zeigte, unmittelbar auf Mitteltriaskarbonat transgredieren.

Eine Mergellage lieferte folgende Fauna:

Asterigerinata planorbis (d'ORB)
Ammonia beccarii (L)
Elphidium flexuosum grilli PAPP
Elphidium antoninum (d'ORB)
Elphidium aculeatum aculeatum (d'ORB)
Cribrononion minutum (REUSS)
Protelphidium granosum (d'ORB)
Cibicides lobatulus (WALKER & JACOB)
Aurila sp.
Leptocythere tenuis (REUSS)
Callistocythere egregia (MEHES)
Fischzähne

Damit ist eine Einstufung ins Untersarmat (Reginum-Zone) gegeben. W und NE davon finden sich mergelige Schluffe, in denen ebenfalls Fossilien gefunden wurden:

Lineocypris reticulata (MEHES)
Cyprideis pannonica (MEHES)
Cyprideis tuberculata (MEHES)

Dazu kommen unbestimmbare Mollusken- und Fischreste sowie umgelagerte Foraminiferen. Die Ostracoden erlauben eine Zuweisung dieser Schichten zum Pannon B-C.

Zwischen dem Streifen des Pannons und den Leithaalluvionen, die durch eine deutliche Geländekante von den tertiären Sedimenten abgesetzt sind, finden sich Sande. Sie sind sehr selten kiesführend, gelegentlich schräggeschichtet und enthalten vereinzelt Mergellagen. Einzelne Lagen bestehen überwiegend aus zerbrochenen und kalkig verkitteten Algenästchen. Im übrigen sind sie völlig fossilleer, abgesehen von einem Pectinidenbruchstück, das in der neu angelegten Sandgrube SW Wimpassing gefunden wurde, und 2 beschädigten Foraminiferen, die in einer der Schlämmproben auftraten. Es handelt sich dabei sicher um umgelagertes Material, so daß die bisherige Einstufung dieser Sedimente ins Pont (s. W. FUCHS & R. GRILL, 1984) aufrecht bleibt.

Der zweite Schwerpunkt ergab sich durch die Elektrifizierung der Raab-Ödenburg-Ebenfurther Eisenbahn. Hier bot sich die Möglichkeit, durch Beprobung des Aushubs Informationen über sonst aufschlußlose Bereiche zu gewinnen. Allerdings ergaben sich mancherorts Lücken, da die Fundierung der Leitungsmasten kein anstehendes Material zutage förderte, wie z.B. im Bereich des Bahnhofs Müllendorf und NW davon, wo nach den vorhandenen Karten (L. ROTH-TELEGD, 1903, A. TOLLMANN, 1953 und W. Fuchs & R. GRILL, 1984) Baden ansteht. Die ältesten Schichten, die beprobt werden konnten, sind mergelige Schluffe des (unteren) Sarmats, deren Verbreitung allerdings gegenüber den Angaben von A. TOLLMANN (1953, übernommen auch von W. FUCHS & R. GRILL, 1984) stark eingeschränkt erscheint. SE des Bahnhofs Müllendorf erscheinen zwischen fossilbelegten Schluffen des Sarmats und des Pannons Reste eines Konglomerats. Mangels Fossilführung läßt sich nicht sagen, ob es als Regressionsbildung des Sarmats oder als Transgressionsbildung des Pannon zu betrachten ist. Zum größten Teil verläuft der beprobte Teil der Bahntrasse (von der Südgrenze des Blattes Eisenstadt bis N Steinbrunn) in pannonen Schichten. Es handelt sich um mergelige Schluffe, die nur ganz selten in Feinsande übergehen. Meist gehören sie dem unteren Pannon (Zone B-C) an, soweit eine nähere Gliederung überhaupt möglich ist; in der Gegend von Steinbrunn wurden allerdings auch Proben aufgesammelt, die bereits dem höheren Pannon (Zone D-E) zuzurechnen sind. Das Pont wurde allerdings nicht erreicht. Wohl ebenfalls dem Pannon zuzurechnen sind helle, kristallinreiche Schotter, die NE Steinbrunn etwa 1km lang zu beobachten waren. Besonders im Südteil des beprobten Gebietes treten auch quartäre Ablagerungen auf. Es sind ebenfalls überwiegend Schluffe z.T. mergelig (gegen den Südrand des Blattes scheint der Kalkgehalt abzunehmen), die nur ganz selten in Feinsande übergehen. Sie sind den pannonen Sedimenten so ähnlich, daß bei Fehlen guterhaltener Fossilien eine Abgrenzung fast unmöglich erscheint, zumal auch durch "Lößschnecken" eindeutig als Pleistozän erkennbare Schluffe häufig (neben im N reichlich, weiter S seltener vorkommenden umgelagerten Fossilien des Baden) Bruchstücke pannoner Ostracoden enthalten.

Interessanterweise enthalten die beiden südlichsten Proben zwar keine quartären Gastropoden, aber Ostracoden, die dem Pannon fremd

sind. Es handelt sich um noch vorpleistozän bis rezent vorkommende Formen, die nach P. DE DECKKER (1979) für (auch periodische) Kleingewässer typisch sind: Formen, die nur in Seen leben, fehlten dagegen.

Im folgenden sind die Proben, geographisch gereiht, angeführt; die genaue Lokalisation ist Beil. 2/9 zu entnehmen. Die Bestimmung der Mollusken erfolgte durch F. STOJASPAL (Geol. B.-A.).

65:
Material: Schluff
Autochthon: *Candona parallela* G.W. MÜLLER
Ostracodensplitter
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Molluskensplitter
Alter: Quartär

66:
Material: Schluff
Autochthon: *Candona parallela* G.W. MÜLLER
Ilyocypris biplicata (KOCH)
Ostracodensplitter
Molluskensplitter
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Ostracoda (Baden, Pannon),
Seeigelstachel (Baden)
Alter: Quartär

67:
Material: Schluff
Autochthon: *Succinea oblonga* (DRAPARNAUD)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Molluskensplitter (Pannon),
Ostracodensplitter (Pannon)
Alter: Pleistozän

30:
Material: Feinsand
Autochthon: *Pupilla* sp.
Succinea oblonga (DRAPARNAUD)
Trichia hispida (LINNE)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Ostracodensplitter (Pannon)
Alter: Pleistozän

29:
Material: Feinsand
?Umgelagert: Ostracoda (Pannon)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Quartär

28:
Material: Schluff
?Umgelagert: Ostracodensplitter (Pannon)
Alter: ?Quartär

27:
Material: Schluff
Autochthon: *Pupilla* cf. *muscorum* (LINNE)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Molluskenreste (Pannon)
Alter: Pleistozän

26:
Material: Schluff
?Umgelagert: Ostracodensplitter (Pannon)
Alter: Pannon oder Quartär

25:
Material: Schluff
Autochthon: *Melanopsis fossilis* MARTINI
Melanopsis vindobonensis Th. FUCHS
Congeria partschi CZJZEK
Amplocypris recta (REUSS)
Amplocypris elegans (MEHES)
Cypria papillata (REUSS)
Caspiocypris labiata (ZALANYI)
Cyprideis tuberculata (MEHES)
Hemicytheria omphalodes loerentheyi (MEHES)
Hemicytheria hungarica (MEHES)
Callistocythere sp.
Loxoconcha muelleri (MEHES)
Alter: Pannon C

24:
Material: Schluff
?Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Alter: ?Pannon

23:
Material: Schluff
?Autochthon: Fischzahn
Alter: ?

22:
Material: Schluff
?Autochthon: Molluskensplitter indet.
Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: ?Pannon

21:
Material: Feinsand
?Autochthon: Molluskensplitter indet.
Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: ?Pannon

20:
Material: Schluff
?Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Fischreste
Alter: ?Pannon

13:
Material: Schluff
Autochthon: *Amplocypris recta* (REUSS)
Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis pannonica (MEHES)
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon B-C

12:
Material: Schluff
Autochthon: *Cypria reniformis* (HEJJAS)
Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis sp. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon

14:
Material: Schluff
Fossilleer
Alter: ?

15:
Material: Schluff
?Umgelagert: Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: ?Quartär

16:
Material: Schluff
Fossilleer
Alter: Quartär

17:
Material: Schluff
?Umgelagert: Cypridacea indet. (Splitter)
Alter: ?Quartär

18:
Material: Schluff
Autochthon: *Succinea oblonga* (DRAPARNAUD)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pleistozän
19:
Material: Schluff
Autochthon: *Pupilla muscorum* (LINNE)
Succinea oblonga (DRAPARNAUD)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bivalvenbrut (?), Ostracoda (Baden),
Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pleistozän

31:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis sp. (Bruchstücke)
Aurila sp. (Larve)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Rezente Verunreinigung: *Pupilla* sp.
Alter: Pannon

32:
Material: Schluff
Autochthon: *Ilyocypris expansa* (REUSS)
Cyprideis pannonica (MEHES)
Hemicytheria omphalodes loerentheyi (MEHES)
Umgelagert: Pannon B-C

33:
Material: Schluff
Autochthon: Molluskensplitter
Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis tuberculata (MEHES)
Callistocythere egregia (MEHES)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bryozoenreste (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon B-C

34:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis tuberculata (MEHES)
Cyprideis heterostigma major KOLLMANN
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon C

35:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden, ?Sarmat), Ostracoda (Baden-Sarmat), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

36:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
?*Cyprideis* sp. (Splitter)
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon

37:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Fischzähne
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon

38:
Material: Schluff
Autochthon: Molluskenreste indet.
Cypridacea indet. (Splitter)
Otolithen
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: ?Pannon

39:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bryozoenreste (Baden), Mollusken (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

40:
Material: Schluff
Autochthon: *Radix* sp.
Limaciden/Milacidenschälchen
Candona parallela pannonica ZALANYI
Cypridacea indet. (Splitter)
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden, Sarmat), Schwammnadeln (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

48:
Material:Schluff
Autochthon: Molluskensplitter indet.
Ostracodensplitter indet.
Umgelagert: Foraminifera (Baden, Sarmat)
Alter: Pannon

49:
Material: Schluff
Autochthon: *Amplocypris reticulata* (ZALANYI)
Cyprideis sp. (Splitter)
Molluskensplitter
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bryozoenreste (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

50:
Material: Schluff
Autochthon: Molluskensplitter indet.
Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Foraminifera (Baden, ?Sarmat), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

51:
Material: Schluff
Autochthon: *Ammonia beccarii* (L)
Elphidium subumbilicatum (CZJZEK)
Protelphidium granosum (d'ORB.)
Cibicides lobatulus (WALKER & JAKOB)
Nonion biporus KRASHENINNIKOV
Ostracodensplitter
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Ostracoda (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Sarmat

53:
Material: Feinsand
Autochthon: "*Limnocardium*" sp.
Gyraulus sp.
Amplocypris recta (REUSS)
Caspiocypris labiata (ZALANYI)
Cyprideis tuberculata (MEHES)
Cyprideis heterostigma major (KOLLMANN)
Hemicytheria tenuistriata (MEHES)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Ostracoda (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon C

54:
Material: Feinsand
Autochthon: *Andrussowiella* sp.
Caspiella frauenfeldi (HÖRNES)
Bythinella eugenii JEKELIUS
Gyraulus spp.
Congeria gitneri BRUSINA
Congeria ramphophora BRUSINA
Limnocardium timesense JEKELIUS
Parvidacna laevicostata WENZ
Amplocypris recta (REUSS)
Caspiocypris labiata (ZALANYI)
Cyprideis heterostigma sublittoralis POKORNY
Cyprideis heterostigma heterostigma (REUSS)
Hemicytheria tenuistriata (MEHES)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon C

42:
Material: Feinsand
Autochthon: *Cepaea* sp.
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Schwammnadeln (Baden), Bryozoenreste (Baden), Ostracoda (Pannon), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pleistozän

43:
Material: Schluff
Autochthon: *Elphidium aculeatum aculeatum* (d'ORB.)
Elphidium josephinum (d'ORB.)
Elphidium hauerinum (d'ORB.)
Elphidium flexuosum grilli PAPP
Cribrononion minutum (REUSS)
Ostracodensplitter indet.
Umgelagert: Algenreste (Baden), Foraminifera (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Sarmat (Reginum-Zone)

44:
Material: Schluff
Autochthon: *Bolivina pappi* CICHA & ZAPLETALOVA
Elphidium aculeatum aculeatum (d'ORB.)
Elphidium josephinum (d'ORB.)
Elphidium flexuosum grilli PAPP
Cribrononion minutum (REUSS)
Protelphidium granosum (d'ORB.)
Aurila merita (ZALANYI)
Callistocythere egregia (MEHES)
Fischreste
Alter: Sarmat (Reginum-Zone)

45:
Material: Mergel
Autochthon: Molluskensplitter
Cyprideis pannonica (MEHES)
Aurila notata (REUSS)
Ostracodensplitter indet.
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bryozoenreste (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon B

46:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis pannonica (MEHES)
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon B (bis C)

47:
Material: Schluff
Autochthon: *Cyprideis heterostigma major* KOLLMANN
Loxoconcha muelleri (MEHES)
Umgelagert: Algenreste (Baden), Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon C

64:
Material: Schluff
Autochthon: Ostracodensplitter
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Bryozoenreste (Baden), Ostracoda (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

63:
Material: Feinsand
Autochthon: *Limnocardium timisense* JEKELIUS
Limnocardium sp.
Congeria sp.
Bythinia sp.
Gyraulus sp.
Hungarocypris auriculata (REUSS)
Amplocypris recta (REUSS)
Amplocypris recta (REUSS)
Amplocypris cf. *variabilis* (MEHES)
Candona labiata (ZALANYI)
Hemicytheria tenuistriata (MEHES)
Umgelagert: Algenreste (Baden), Foraminifera (Baden, ?Sarmat), Bryozoenreste (Baden), Mollusken (Sarmat), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon B-C

62:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet. (Splitter)
Umgelagert: Algenreste (Baden), Foraminifera (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

60:
Material: Feinsand
Autochthon: Molluskensplitter
Caspiocypris labiata (ZALANYI)
Cypridacea indet. (Splitter)
Cyprideis sp. (Larven)
Hemicytheria tenuistriata (MEHES)
Umgelagert: Foraminifera (Baden), Seeigelstachel (Baden)
Alter: Pannon

58:
Material: Schluff
Autochthon: *Pontoniella acuminata* (ZALANYI)
Caspiocypris alta (ZALANYI)
Caspiocypris labiata (ZALANYI)
Cyprideis macrostigma macrostigma KOLLMANN
Cyprideis heterostigma sublittoralis POKORNY
Cyprideis heterostigma obesa (REUSS)
Hemicytheria folliculosa (REUSS)
Hemicytheria reniformis (REUSS)
Hemicytheria tenuistriata (MEHES)
Fischreste
Umgelagert: Foraminifera (Baden)
Alter: Pannon D-E

56:
Material: Schluff
Autochthon: Molluskensplitter
Hemicytheria reniformis (REUSS)
Cytheromorpha lacunosa (REUSS)
Alter: Pannon D-E

55:
Material: Schluff
Autochthon: Cypridacea indet.
Alter: ?Pannon.

2.4. Literaturverzeichnis

BRIX, F.: Bericht über die geologische Auswertung der Prospektionsarbeiten im Revier Zillingdorf (NÖ) der GKB. - Unveröff. Bericht, 13 S., Wien (ÖMV-GKB) 1985.

DE DECKKER, P.: The middle Pleistocene ostracod fauna of the West Runton freshwater bed, Norfolk. - Paleontology, 22, 293-316, London 1979.

FINK, J.: Leitlinien einer österreichischen Quartärstratigraphie. - Mitt. Geol. Ges. Wien, 53, 1960, 249-266, Wien 1961.

FUCHS, W.: Geologischer Bau und Geschichte des Ruster Berglandes. - Diss. Univ. Wien, 104 S., Wien 1960.

FUCHS, W.: Bericht über Exkursionen in die Oststeiermark, in das südliche Burgenland und nach Westungarn zur Klärung der Herkunft der Seewinkelschotter. - Verh. Geol. B.-A., 1974, A118-A121, Wien 1974.

FUCHS, W.: Das Inneralpine Tertiär. - In: R. OBERHAUSER: Der Geologische Aufbau Österreichs, 452-483, Wien (Springer) 1980.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 59 Wien. - Wien (Geol. B.-A.) 1985a.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 60 Bruck an der Leitha. - Wien (Geol. B.-A.) 1985b.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 61 Hainburg an der Donau, 62 Pressburg. - Wien (Geol. B.-A.) 1985c.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 69 Neusiedl a. S., 80 Ungarisch Altenburg, 109 Pamhagen. - Wien (Geol. B.-A.) 1985d.

FUCHS, W. & GRILL, R.: Geologische Karte von Wien und Umgebung 1:200.000. - Wien (Geol. B.-A.) 1984.

GRILL, R.: Stratigraphische Untersuchungen mit Hilfe von Mikrofaunen im Wiener Becken und den benachbarten Molasse-Anteilen. - Oel und Kohle, 37, 595-601, Berlin 1941.

HERRMANN, P.: Geologie der Umgebung des östlichen Leithagebirges. - Diss. Univ. Wien, 106 S., Wien 1970.

JANOSCHEK, R.: Das Tertiär in Österreich. - Mitt. Geol. Ges. Wien, 56, 1963, 319-360, Wien 1964.

KAPOUNEK, J., KRÖLL, A., PAPP, A. & TURNOVSKY, K.: Die Verbreitung von Oligozän, Unter- und Mittelmiozän in Niederösterreich. - Erdöl-Erdgas-Z., 81, 109-116, Wien 1965.

KÖRÖSSY, L.: Entwicklungsgeschichte und paläogeographische Grundzüge des ungarischen Unterpannons. - Acta Geol. Acad. Scient. Hung., 12, 199-217, Budapest 1968.

MILLES, R.: Bericht über die geologische Kartierung im Jahre 1952 auf den Blättern 4857/1 und 4857/3 (Südrand des Leithagebirges und Ödenburger Pforte). - Unveröff. Firmenbericht SMV [ÖMV], Wien 1953.

MILLES, R.: Bericht über die geologische Kartierung im Jahre 1953 auf den Blättern 4847/3 und 5857/4 (Eisenstadt S). - Unveröff. Firmenbericht SMV [ÖMV], Wien 1954.

MILLES, R.: Bericht über die geologische Kartierung im Jahre 1954 auf den Blättern 4856/4, 4847/3 und 4957/1 (südliches Eisenstädter Becken). - Unveröff. Firmenbericht SMV [ÖMV], Wien 1955.

PAPP, A.: Fauna und Gliederung der Congerienschichten des Pannons im Wiener Becken. - Anz. math.-naturw. Kl. österr. Akad. Wiss., 1948, 123-134, Wien 1948.

PASCHER, G.: Geologische Manuskriptkarte 1:50.000, Blatt 78 Rust. - Wien (Geol. B.-A.) 1988.

PREY, S.: Geologische Manuskriptkarte 1:75.000, Blatt 4857 Eisenstadt. - Wien (Geol. B.-A.) 1949.

ROTH-TELEGD, L.: Geologische Specialkarte der Länder der ungarischen Krone 1:75.000, Umgebung von Kismarton. - Budapest (Geol. Anst.) 1903.

SCHMID, H.: Das Jungtertiär an der Südostseite des Leithagebirges zwischen Eisenstadt und Breitenbrunn (Burgenland). - Diss. Univ. Wien, 110 S., Wien 1962.

SOHS, F.: Das Neogen am Westrande des Leithagebirges (zwischen Hornstein und Sommerein). - Diss. Univ. Wien, 191 S., Wien 1963.

TOLLMANN, A.: Das Neogen am Südwestrand des Leithagebirges zwischen Eisenstadt und Hornstein. - Diss. Univ. Wien, 225 S., Wien 1953.

WESSELY, G.: Geologische Neuaufnahme des Tertiärs und Quartärs der Hainburger Berge und angrenzender Gebiete. - Diss. Univ. Wien, 291 S., Wien 1958.

3. Rohstoffe

3.1. H. BRÜGGEMANN: Massenrohstoffbestandsaufnahmen (s. Beilagen 3/1-9)

Die Grundlage für die Bestandsaufnahme der Massenrohstoffe bildet das Erhebungsblatt für Rohstoffvorkommen der GBA (siehe beiliegendes Beispiel), das im Zuge zahlreicher Projekte seit Jahren in Verwendung steht und zugleich auf die künftige EDV-Erfassung und Verarbeitung ausgelegt ist.

Zuerst wurden die vorhandenen Unterlagen (Archivmaterial an der Geologischen Bundesanstalt, Literatur, geologische und topographische Karten) in diesem Sinne ausgewertet und auf eine einheitliche Form gebracht.

Um zu einer möglichst vollständigen und aktuellen Erfassung aller in und außer Betrieb stehenden Abbaue von Lockersedimenten und Festgesteinen zu gelangen, wurden intensive Geländebegehungen durchgeführt. Darüber hinaus wurden Informationen und weitere Unterlagen bei Gemeinden und der Bevölkerung - vor allem über alte, heute häufig verbaute oder planierte Rohstoffentnahmestellen - eingeholt. Trotz der großen Anzahl der aufgesuchten und dokumentierten Abbaue und Aufschlüsse ist die Bearbeitung, vor allem was alte Abbaue betrifft, zum Teil noch immer unvollständig.

Die in dem vorliegenden Bericht auf den Beilagen 3/1-3/6 (ÖK 1:50.000, Abbaue von Massenrohstoffen) dargestellten Daten sind lediglich ein Auszug der wichtigsten in der Literatur, im Gelände und bei den Behörden erhobenen Daten. Hier fanden neben den allgemeinen Angaben über Lage, Größe, Status, technische Einrichtungen eines Abbaus, einerseits besonders die geologisch-geotechnische Situation, die Qualitäten und Verwendungsmöglichkeiten, andererseits die Stellung des Rohstoffvorkommens im Umraum Berücksichtigung. In den Beilagekarten sind mit Hilfe von Symbolen lediglich Angaben über den Status und das verwendete Gestein der neuen und ehemaligen Gruben enthalten. Zusätzlich sind die Verbreitungsgebiete wichtiger Baugesteine wie Leithakalk und Semmeringquarzit eingetragen. Als Unterlagen hierfür dienten jüngere Geländeaufnahmen verschiedener Autoren, die fast das gesamte Leithagebirge abdecken. Nur N von St. Georgen a.L. besteht eine kleine Lücke, für die keine Unterlagen beschafft werden konnten. Nach Aufarbeitung und EDV-mäßiger Aufbereitung des Datenmaterials wird es in Zukunft an der Geologischen Bundesanstalt möglich sein, diese auch direkt abzuberufen, und somit zu allen hier angeführten Punkten allfällig vorhandene Detailinformationen zu liefern.

3.2. H. BRÜGGEMANN: Baurohstoffpotentialkarten ÖK 60 Bruck a.d. Leitha, ÖK 61 Hainburg a.d. Donau

3.2.1. Zweck und Grundlagen der Karten

Die Auswertung geologischer Daten zur Entwicklung von Baurohstoffpotentialkarten ist besonders wichtig im Umland eines Ballungsraumes, wie er von der Stadt Wien und den niederösterreichischen Randgemeinden gebildet wird. Zweck der Karten ist, für die Zukunft Möglichkeiten der langfristigen Sicherung der Versorgung des ostösterreichischen Zentralraumes mit Baurohstoffen - Kies, Sand und Ziegeleirohstoffen - aufzuzeigen. Grundlage von geologi-

schen Spezialkarten dieser Art ist in jedem Falle eine moderne geologische Kartierung, auf den Blättern 60 Bruck a.d. Leitha und 61 Hainburg a.d. Donau die Geologischen Karten 1:50.000 von W. FUCHS, 1985. Ferner wurden sämtliche Kies- und Sandgruben, auch die aufgelassenen, geologisch neu aufgenommen und in Erhebungsblättern dokumentiert. Das Ergebnis ist mit Kurzsymbolen auf den topographischen Karten 1:50.000 dargestellt. Weitere wichtige Daten lieferten die Profile der sehr zahlreichen Counterflush-Bohrungen, die dem Archiv der Geologischen Bundesanstalt entnommen wurden.

3.2.2. Geographische und geologische Beschreibung

Beide Kartenblätter werden durch den von Westen nach Osten fließenden Donaustrom in zwei sehr verschiedene Landschaften geteilt. Nördlich der Donau haben sie Anteil an der Ebene des Marchfeldes, einer fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Fläche. Nur entlang von Bachläufen sind Baumgruppen und Waldreste erhalten. Der Flußlauf der Donau wird von einer breiten Zone von Auwäldern begleitet.

Das Marchfeld ist als ein Teil des Inneralpinen Wiener Beckens in der allgemeinen Hebung des Raumes deutlich zurückgeblieben. Infolgedessen kam es hier zu mächtigen Aufschüttungen von alpinem Schottermaterial durch die Donau, dessen oberflächennaher Anteil in Stromnähe holozänes Alter hat. Die Sedimentation fand ihren Abschluß in einer Deckschicht von Grobschluff bis Feinstsand, deren Mächtigkeit zwischen wenigen Dezimetern und einigen Metern schwankt. Nur am Nordostrand von Blatt 60 Bruck überragen mit deutlich ausgeprägten Rändern die Terrasse von Gänserndorf mit ihren rißzeitlichen Kiesen und im Norden von Blatt Hainburg am Rande der Marchaue die mindelzeitliche Schloßhofer Platte die Ebene des Holozäns.

Auf Blatt 60 Bruck erhebt sich südlich der Donau das Arbesthaler Hügelland, zur Donauaue mit einer markanten Erosionssteilkante abbrechend. Im Süden wird es von der Talaue der Leitha begrenzt, am westlichen Kartenrand von der Fischa mit dem Reisenbach nach Norden zur Donau hin durchbrochen.

Tone, Tonmergel und Sande des Pont und Pannon des Inneralpinen Tertiärbeckens treten sowohl im Norden am Fuße des Steilufers der Donau als auch im Süden des Hügellandes zutage. Sie werden im zentralen Teil von Schottern des Altpleistozäns oder des jüngsten Pliozäns bedeckt, die die höchsten Erhebungen des Geländes bilden, von West nach Ost: Königsberg 260m, Kalter Berg 257m, Kugelberg 257m, Altenberg 275m, Schüttenberg 284m und Wartberg 231m (Höhenlage der Donau an der Einmündung der Fischa 149m, am östlichen Kartenrand 144m).

Nördlich dieser hochgelegenen ältesten Schotter (Grenze Pliozän/Pleistozän) sind im Steilufer der Donau Terrassenkiese des Alt- und Mittelpleistozäns (Günz, Mindel) erhalten, die weitflächig von Löß bedeckt sind. Am Rande der Talauen von Leitha, Fischa und Reisenbach ist eine Niederterrasse ausgebildet. Am südöstlichen Kartenrand gibt es bei Bruck Vorkommen von Tonmergeln, Sanden und Leithakalk des Mittel- bis Unterbaden und ein kleines von Süden übergreifendes Gebiet mit Semmeringquarzit der Zone des Unterostalpin.

Im Landschaftsbild überwiegt auch südlich der Donau die landwirtschaftliche Nutzung, nur auf den hochgelegenen Schottern gibt es ein geschlossenes Waldgebiet.

Im Arbesthaler Hügelland wird Grundwasser nur in größerer Tiefe anzutreffen sein, sämtliche Kies- und Sandgruben haben trockene Grubensohlen. Nur in den Talauen von Leitha, Fischa und Reisenbach sind oberflächennahe Grundwasserstände zu erwarten.

Auf dem Marchfeld kann man entsprechend der nach Südosten abfallenden Aufschüttungsebene einen relativen "Anstieg" des Grundwasserspiegels von Nordwesten nach Südosten beobachten, und zwar von 5-6m auf 2-4m unter GOK.

Auf Blatt 61 Hainburg wird die Landschaft südlich der Donau von den Hainburger Bergen beherrscht, einer horstartigen Aufragung von Alpingesteinen der Zone des Unterostalpin: Kristallin, Quarzit, Kalken und Dolomiten der Permotrias - teilweise bedeckt von Inneralpinem Tertiär. Im Südwesten der Hainburger Berge durchbricht die Leitha, nachdem sie zuvor flachwelliges Jungtertiär durchfloß, zwischen Deutsch-Haslau und Gattendorf eine flache Treppe von pleistozänen Schotterterrassen, die sich im Bogen von Petronell über Prellenkirchen nach Gattendorf und Parndorf erstreckt (Parndorfer Platte). Der weitaus größte Teil dieser terrassierten Platte wird von Schottern der Günzeiszeit eingenommen, im Osten sind die tieferliegenden Terrassenflächen der Mindel- und Rißeiszeit angelagert. Die räumliche Anordnung der Terrassen belegt, daß die Donau noch bis in die frühe Mindeleiszeit zumindest mit einem Stromarm südlich der Hainburger Berge ins westpannonische Becken floß. Nördlich der Hainburger Berge erstreckt sich rechts der Donau eine nach Süden sich ausweitende Auelandschaft, bestehend aus Kiesen, Sanden und Schluffen des Holozäns bis Jungpleistozäns. Auch auf Blatt 61 Hainburg überwiegt bei weitem die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens; die Hainburger Berge sind bis auf die von Steppenvegetation bedeckten Kalke und Dolomite bewaldet.

Auf der pleistozänen Schotterplatte sind sehr unterschiedliche Grundwasserstände festzustellen. Südlich von Petronell und bei Parndorf liegt der Grundwasserspiegel bei ca. 5m unter Gelände. Zum Leithatal und nach Osten zum Erosionsrand der Platte hin sinkt der Wasserspiegel auf Werte von 8-9m, stellenweise auf mehr als 10m unter Gelände ab. In der Talaue der Donau sind Grundwasserstände von 5-6m unter GOK zu beobachten.

Auf die recht gute Kenntnis des geologischen Untergrundes, die ein Ergebnis der intensiven Erdölexploration ist - besonders die lebhafte Bruchtektonik - kann nicht eingegangen werden, da sie für die oberflächennahen Rohstoffe ohne Bedeutung ist.

3.2.3. Baurohstoffvorkommen und Lagerstättenreserveflächen

Sowohl nördlich als auch südlich der Donau ist das Gebiet beider Kartenblätter reich an abbaubaren Baurohstoffen. Auf dem Marchfeld ist Kies praktisch überall unter einer unterschiedlich mächtigen Deckschicht von Grobschluff bis Feinstsand vorhanden. Es überwiegen Mittel- bis Feinkiese mit Sandeinschaltungen. Sie sind von guter Qualität aufgrund ihres geringen Alters und der Sortierung auf dem relativ langen Transportweg (Zerfall aller nicht widerstandsfähigen Gesteinskomponenten). Auch die älteren Kiese der pleistozänen Terrassen der Parndorfer Platte und die Kiese des Altestpleistozäns bis Oberpliozäns im Arbesthaler Hügelland haben ausreichend gute Qualität. Bei den letztgenannten behindern gelegentlich eingelagerte Mergelschollen den Abbau. Auffällig sind die häufigen Kryoturbationen, die bis in eine Tiefe von ca. 2m unter GOK reichen. Durch kryoturbate Vermischung der Kiese mit Lößmaterial findet ebenfalls eine Qualitätsminderung statt.

Beim Abbau der Sande und Kiese auf dem Südteil von Blatt 60 Bruck ist die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers gering einzuschätzen, da man im Hügelland mit ziemlich tiefen Grundwasserständen rechnen kann. Dagegen bedeutet die Nutzung einer Kieslagerstätte auf dem Marchfeld und gebietsweise auf dem Südteil von Blatt 61 Hainburg fast immer einen Eingriff in den Grundwasserbereich. Darüberhinaus gehen landwirtschaftlich wertvolle Flächen verloren.

Die ungewöhnlich hohe Dichte der Aufschlüsse hat es ermöglicht, für das Marchfeld die Basis der Kiesaufschüttung in Tiefenlinien darzustellen, wobei an den Isobathen die Tiefe in Metern unter GOK und in Klammern die ungefähre Höhe über NN angegeben wurde. Zusätzlich konnte annäherungsweise die Mächtigkeit der den Kies bedeckenden Grobschluffe und Feinstsande eingetragen werden. Für den Südteil der Karten empfahl sich aufgrund des völlig andersartigen Charakters der Landschaft eine andere Darstellung. Da die Mächtigkeit der altpleistozänen bis oberpliozänen Kiese des Arbesthaler Hügellandes auf engem Raum große Unterschiede aufweist - bedingt durch das lebhafte Relief und die unterschiedlichen Ablagerungsniveaus - hätte eine Angabe von Tiefenlinien nicht der Übersichtlichkeit bei der praktischen Anwendung gedient. Statt dessen wurde die Mächtigkeit der Bedeckung (bis 1m und 1-2m) über wirtschaftlich verwertbaren Kieskörpern (im allgemeinen mehr als 4m mächtig) aufgezeigt, desgleichen die oberflächennahen Sand- und Ziegeleirohstoffvorkommen (Ton, Tonmergel, Verwitterungslehm und Lößlehm).

Auf dem erst später bearbeiteten Blatt 61 Hainburg wurde aufgrund der andersartigen geologischen Verhältnisse eine andere Darstellungsweise gewählt. Im Gegensatz zu Blatt 60 Bruck wurden 2 Karten angefertigt. In einer ersten Karte sind die von pleistozänen Schotterterrassen bedeckten Flächen entsprechend den Geologischen Karten 1:50.000 eingetragen, auf dem Marchfeldanteil die Tiefenlinien der Kiesbasis und die Mächtigkeiten der Deckschicht (wie auf Blatt 60 Bruck) und südlich der Donau die aus Bohrungen und Gruben bekannten Mächtigkeiten von Kies in Meterangaben. Da das Netz von CF-Bohrungen hier nicht so dicht ist, waren Darstellungen von Tiefenlinien der Kiesbasis und von Arealen gleicher Bedeckungsmächtigkeit nicht möglich. Eine in ihrer Mächtigkeit den Kiesabbau beeinträchtigende Deckschicht liegt in diesem Bereich auch nicht vor. In einer zweiten Karte werden Reserveflächen für die Gewinnung von Kies und Sand vorgeschlagen, und die aus den Raumordnungsplänen der Landesregierungen von Niederösterreich und Burgenland entnommenen Naturschutz-, Landschaftsschutz- und Grundwasserschongebiete ausgewiesen.

Im Landschaftsrahmenplan Wien-Umland (1985) der Niederösterreichischen Landesregierung sind bisher nur 5 kleine Flächen als Reserveflächen für den Sand- und Kiesabbau vorgesehen. Es erscheint notwendig, für die Sicherung der Versorgung der Region Wien in fernerer Zukunft mit Sand und Kies wesentlich größere Flächen für spätere Abbaue zu reservieren. Durch den Landschaftsrahmenplan sind klare Prioritäten gesetzt, die bei Ausweisung von Reserveflächen zu berücksichtigen sind, auf dem Marchfeld zum einen das bestehende Grundwasserschongebiet im Norden, dessen Süd- und Ostgrenze durch die Ortschaften Rutzendorf, Franzensdorf, Breitstetten, Straudorf, Wagram a.d. Donau, Pframa, Kopfstetten und Lassee markiert wird, zum anderen die schützenswerte Landschaft der Donau- und Marchauen, deren Begrenzung durch die Ortschaften Mannsdorf a.d. Donau, Orth a.d. Donau, Eckartsau, Stopfenreuth, Markthof, Schloßhof und Marchegg gegeben ist. In der Zone zwischen

den beiden Schutzgebieten werden 6 größere Flächen als Eignungsgelände für die Gewinnung von Sand und Kies vorgeschlagen:

1. zwischen Wittau und der Straße von Großenzersdorf nach Rutzendorf,
2. nordöstlich von Orth a.d. Donau,
3. nördlich der Straße von Kopfstetten nach Loimersdorf,
4. östlich von Witzelsdorf,
5. nördlich vom Rußbach bei Engelhartstetten,
6. zwischen Groißenbrunn, Schloßhof und Bhf. Marchegg.

Alle 6 Gebiete zeichnen sich durch geringmächtige oder fehlende Bedeckung der Kiese mit Grobschluff oder Feinstsand aus, was einen kostengünstigen Abbau ermöglicht. Die Auswahl der Areale erfolgte somit unter Beachtung der "Grundsätze und Ausweisungskriterien von Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies", wie sie im Landschaftsrahmenplan Wien-Umland aufgestellt sind.

Zu den "Ausweisungskriterien" sei eine Anmerkung gestattet. Es könnte aus Gründen des Landschaftsschutzes (Wiedergewinnung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen) sinnvoll sein, eine größere Bedeckung der Kieslagerstätte mit feinkörnigem Sediment als vorteilhaft für eine spätere Rekultivierung durch Auftrag des Abraums auf die Grubensohle anzusehen. Bei dieser Vorgangsweise könnte man auf relativ großen Flächen nur die oberen Meter oberhalb des Grundwasserspiegels abbauen, und zwar einhergehend mit sofortiger Rekultivierung der rückwärtigen "entkiesten" Flächen. Der Grubenbetrieb selbst erfaßte dann jeweils nur eine schmale Zone. Die Planungsbehörden sollten von Fall zu Fall entscheiden, welche Gewinnungsmethode sinnvoller ist. Die Alternative: Wiedergewinnung der gesamten Fläche zur landwirtschaftlichen Nutzung auf einem etwas tieferen Niveau oder Erhaltung der natürlichen Oberfläche mit eingestreuten Kiesteichen als Ergebnis tiefreichender Naßbaggerung verbunden mit Gefahr von Grundwasserverschmutzung bei unzureichender räumlicher Absicherung des ehemaligen Grubenbereichs.

Südlich der Donau weist der Landschaftsrahmenplan nur eine kleine Fläche westlich von Fischamend in östlicher Fortsetzung der großen Kiesgrube östlich vom Flughafen Schwechat (jenseits des Blattrandes) als Reserveareal für die Kiesgewinnung aus. Im Arbesthaler Hügelland werden sechs weitere Gebiete als Eignungsflächen für den Sand- und Kiesabbau vorgeschlagen, die teils Wald, teils Ackerland betreffen:

1. zwischen Fischamend und Maria Ellend, der Bundesstraße 9 und der Eisenbahnlinie (Mindelterrasse),
2. südöstlich von Fischamend auf dem "Haidfeld" (Mindelterrasse),
3. nördlich des "Mitterwaldes" und der Straße von Fischamend nach Arbesthal (Mindelterrasse),
4. im "Mitterwald" zwischen dem Ludwigshof und der Straße von Fischamend nach Arbesthal (Ältestpleistozän/Oberpliozän),
5. Im "Ellender Wald" südwestlich der Linie Ellender Hof/Altenberg (275) (Günzterrasse und Ältestpleistozän/Oberpliozän),
6. Im "Rohrauer Wald" und auf den benachbarten Ackerflächen zwischen dem Roten Sandberg (257) und der Bundesstraße 9 (Günzterrasse und Ältestpleistozän/Oberpliozän)

Auf dem Südteil des Blattes 61 Hainburg werden im Bereich der Pleistozänterrassen 5 Areale als Reserveflächen empfohlen:

1. südöstlich vom Bhf. Petronell-Carnuntum,
2. nordöstlich von Schönabrunn bis zur "Ungarnstraße",
3. südöstlich von Prellenkirchen südlich der "Ungarnstraße",
4. östlich von Deutsch-Haslau bis zum Terrassenrand,
5. Auf der Parndorfer Platte nordöstlich von Parndorf und nordwestlich von Neudorf (Burgenland).

Auch bei Ausweisung dieser Kiesabbau-Eignungsflächen erhielten die im Landschaftsrahmenplan Wien-Umland (1985) und im Landschaftsinventar Burgenland (1984) bestehenden oder vorgeschlagenen Naturschutz-, Landschaftsschutz- und Wasserschongebiete Priorität. Es werden darum kein zukünftiger Kies- und Sandabbau im Bereich der Talaue der Donau und auch keine Baurohstoffgewinnung in den Hainburger Bergen angeraten.

Diese recht großflächig ausgewiesenen Hoffnungsgebiete sind nur so zu verstehen, daß innerhalb der Flächen von den Planungsbehörden kleinere Areale für zukünftigen Abbau vorgesehen werden können. In jedem Fall sollten dann jedoch noch detaillierte Untersuchungen vorgenommen werden, um die gebietsweise doch recht wechselhaften geologischen Verhältnisse im einzelnen zu klären. Sicher ist es aber notwendig, auch im Gebiet südlich der Donau im Hinblick auf den zukünftigen Bedarf an Baurohstoffen Reserveflächen für den Abbau von Sand und Kies in der Planung zu berücksichtigen.

3.3. M. HEINRICH: 3.3. Das Braunkohlenrevier Zillingdorf

3.3.1. Zusammenfassende Bemerkungen und Empfehlungen zum Vorschlag für das Rohstoffsicherungsgebiet Kohle Zillingdorf

Auf der Basis der Prospektionsarbeiten 1980-1983 der GKB, ihrer ausführlichen Auswertung durch F. BRIX sowie eigener Beschäftigung mit den vorhandenen Unterlagen wurde für den niederösterreichischen Teil des Kohlereviers Zillingdorf ein Vorschlag für die Abgrenzung eines Rohstoffsicherungsgebietes im Maßstab 1:25.000, ohne Berücksichtigung von Flurgrenzen, ausgearbeitet.

Der vorliegende Vorschlag zur Verordnung eines Rohstoffsicherungsgebietes Kohle Zillingdorf bzw. zur Erweiterung des bestehenden Rohstoffsicherungsgebietes (LGBl. NOe 8000/75-0) wird unter folgenden Voraussetzungen gemacht:

- die Kohle der Lagerstätte (bzw. des Vorkommens) ist aus heutiger Sicht nicht wirtschaftlich gewinnbar (DAUNER, G. 1983)
- raumplanerische Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der Zugriffsmöglichkeit scheinen auf Grund der beachtlichen geologischen Kohlenvorräte (bis zu 170 Mio Tonnen nach BRIX, F., 1985) sinnvoll, zumal das Gebiet bisher kaum besiedelt ist
- ein allfälliger künftiger Bergbau könnte aus Rücksicht auf bestehende und allfällige in der Zukunft zu errichtende Wasserversorgungsanlagen nur im Tiefbau erfolgen
- vorausschauend wird als Begleitmaßnahme zur Verordnung des Rohstoffsicherungsgebietes eine grundlegende, die Landesgrenzen überschreitende hydrogeologische Untersuchung des weiteren Raumes des Kohlenreviers notwendig, sowohl in Hinblick auf die Sicherung der Wasserversorgungen als auch hinsichtlich der Schwimmsandproblematik
- die Sinnhaftigkeit einer langfristig vorausschauenden Rohstoffsicherung sowie ihre Auswirkung (Vorteile - Nachteile) auf die Raumnutzung sollte der Bevölkerung der betroffenen und angrenzenden Gemeinden erläutert und mit ihr diskutiert werden
- allfällige weitere, im Widerspruch zu einem Rohstoffsicherungsgebiet stehende Ansprüche an den betroffenen Raum sind seitens der Raumplanung bzw. der Politik zu beachten
- eine Abschätzung der bergmännischen Vorräte im Revier Zillingdorf liegt bei der GKB auf, die auch die Freischürfe hat

- für eine konkrete Abbauplanung sind die zur Zeit verfügbaren Informationen über das Kohlevorkommen nicht ausreichend (BRIX, F., 1985.

3.3.2. Einleitung

Aufgabenstellung war es, für das Projekt Rohstoffpotential Raum Wien Südost einen zusammenfassenden überblick über die jüngsten Prospektionsergebnisse im Bereich des Kohlenreviers Zillingdorf darzustellen, sowie auf Wunsch von HR Dr. H. SCHWENK, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, einen Vorschlag für ein Rohstoffsicherungsgebiet zur langfristigen Sicherung der Verfügbarkeit des niederösterreichischen Teiles der Lagerstätte bzw. des Vorkommens auszuarbeiten.

Auf die Geschichte der Bergbau-Aktivitäten in Neufeld, Zillingdorf-Bergwerk/Steinbrunn/Zillingthal und Pöttsching wird hier nicht eingegangen, es wird dazu auf die Publikation WEBER, L. & WEISS, A., 1983 und BRIX, F. & PLÖCHINGER, B., 1988 verwiesen. Mit Ausnahme des Alten Waldwerkes Lichtenwörther Bergbau im Süden liegen alle alten Baue am Ostrand der Lagerstätte im niederösterreichisch-burgenländischen Grenzbereich. Seit 1954 (Zillingdorf, NÖ) bzw. 1960 (Steinbrunn, B) ist der Bergbau eingestellt.

Die alten Tagbaue werden seither als Badeseen genutzt und sind dicht umsiedelt.

Die Berichte von PETRASCHECK, W.E., 1977 und PETRASCHECK, W.E. & AUSTROMINERAL, 1977 rückten das Kohlenrevier Zillingdorf mit Vorratsangaben von ca. 21. Mio Tonnen (Tiefbau) im nordwestlichen Bereich und ca. 14 Mio. Tonnen (Tagebau) im östlichen Bereich in den Vordergrund "besonders prospektionswürdiger Braunkohlenhoffnungsgebiete in Österreich" (AUSTROMINERAL & FETTWEIS, G.B., 1979).

Mit boden- und aerogeophysikalischen Untersuchungen begann daraufhin ab 1980 eine intensive Forschungs- und Prospektionstätigkeit im Zillingdorfer Kohlerevier unter Leitung der GRAZ-KÖFLACHER EISENBAHN- UND BERGBAUGESELLSCHAFT (GKB).

Unter Berücksichtigung der bestehenden Badeseen und Siedlungen, die eine Gewinnung im östlichen Teil der Lagerstätte ("Bereich der Staffelbrüche") unmöglich macht (THIELE, O., 1980, DAUNER, G., 1981), wurde die weitere Untersuchungstätigkeit - 24 Bohrungen 1981 und 1982 - auf den westlichen, zwischen Neufeld und Neudörfl gelegenen und bis an den westlichen Pottendorfer Bruch zur Mitterndorfer Senke reichenden Teil des Reviers beschränkt. Dieses Gebiet ist weitgehend unbesiedelt und wird landwirtschaftlich und für Verkehrswege und Leitungstrassen genutzt: es liegt jedoch im (Nah-)Bereich von wichtigen Wasserversorgungsanlagen und gesetzlich festgelegten Wasserschongebieten. Mit dem Bericht BRIX, F., 1985 war die Auswertung der Prospektionsarbeiten 1980-1983 der Arbeitsgemeinschaft GKB - VOEST-ALPINE - MINEREX - ÖMV im Revier Zillingdorf abgeschlossen, die detaillierten Ergebnisse und eine Schätzung der bergmännischen Vorräte liegen bei der GKB, Bergdirektion Köflach, auf.

Nach BRIX, F., 1988 wurden für eine Fläche von 25 km² kumulative geologische Kohlenvorräte von weit mehr als 100 Mio. Tonnen ermittelt.

Nach DAUNER, G., 1984 liegt im Revier Zillingdorf heizwertschwache, tiefbaumäßig gewinnbare, aber zur Zeit nicht wirtschaftlich abbauwürdige Braunkohle, die jedoch durch raumplanerische Maßnahmen von Verbauung freizuhalten wäre.

lich abbauwürdige Braunkohle, die jedoch durch raumplanerische Maßnahmen von Verbauung freizuhalten wäre.

Der laut frd. mdl. Mitt. von F. BRIX und A. MAGELE im Jahr 1986 von F. BRIX ausgearbeitete Vorschlag für ein Rohstoffsicherungsgebiet war nur in Form der Darstellung Bergbau-Einwirkungsgrenze 1:50.000 ohne ausführliche Topographie und ohne Begründung zugänglich (nach Archiv GKB umgezeichnet in Beil. 3/11).

Im folgenden eine alphabetische Liste der der Autorin zugänglichen Projektsberichte, die in Zusammenhang mit den Prospektionsarbeiten der GKB erstellt wurden; vollständige Zitate siehe Literaturverzeichnis.

AUSTROMINERAL & FETTWEIS, G.B., 1979
BRIX, F., 1982, 1983, 1985
DAUNER, G., 1980, 1981, 1982, 1983, 1984
PETRASCHECK, W.E., 1977
PETRASCHECK, W.E. & AUSTROMINERAL, 1977
SCHMID, M.E., 1983a, 1983b
SEIBERL, W., HEINZ, H. & THIELE, O., 1985
SOMMER, D., DAUNER, G. & BRIX, F., 1983
STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., MEURERS, O. & RUESS, D., 1980
STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., MEURERS, O., BIEDERMANN, A., HEINZ, H. & ARIC, K., 1982
THIELE, O., 1980
THIELE, O. & SCHMID, M.E., 1982
THIELE, O., CERNAJSEK, T., DRAXLER, I., GOTTSCHLING, H., RABEDER, G. & SCHMID, M.E., 1984.

3.3.3. Geologischer Rahmen

Die Geologie des Kohlevorkommens von Neufeld-Zillingdorf-Steinbrunn-Pöttsching ist ausführlich bei BRIX, F., 1985 und, publiziert, bei BRIX, F. & PLÖCHINGER, B., 1988 beschrieben; auf diesen Arbeiten basiert, wenn nicht anders zitiert, die folgende Kurzbeschreibung.

Das Kohlevorkommen liegt in unter-pontischen Sedimenten (Pannon F), den Unteren Neufelder Schichten (BRIX, F., 1988) am Ostrand des Wiener Beckens. Im Zuge der Aussüßung und knapp vor der endgültigen Verlandung des Wiener Beckens herrschte hier durch langsames und zunächst bruchloses Absinken ein geeignetes Entstehungs- und Erhaltungsmilieu für Moor- und Sumpfbildungen.

Über einer 10 bis 50 m mächtigen Basiszone liegt die insgesamt bis zu 90 m mächtige Kohlenserie, die in eine Untere (UKZ) und Obere Kohlenzone (OKZ) gegliedert wird.

Die Flöze werden in der UKZ (mit dem Hauptflöz) im Westen bis zu 14 m, im Osten bis 11 m mächtig beschrieben, die Flöze der OKZ, die auch eine geringere Ausdehnung haben, meist nur 0,5 bis 2 m, im besten Fall bis 6,5 m.

PETRASCHECK, W., 1925 weist auf die autochthone Entstehung der Flöze (Wurzelböden, aufrechte Baumstämme) hin und vermerkt, daß die Flöze unrein sind, mehrfach tonige Taubeinschaltungen enthalten und als Charakteristikum der pannonischen Flöze unbeständig in Mächtigkeit und Ausdehnung und daher schwer parallelisierbar sind. Infolge der engen Wechsellagerung von Kohle, Kohlenton und Ton ist auch die Abschätzung der reinen Kohlemächtigkeit aus den Bohrprofilen nicht immer eindeutig nachvollziehbar und konsequent zu treffen, woraus wiederum Unterschiede in den Vorratsberechnungen geologisch verständlich sind.

Liegenden des Hauptflözes und dem Hangenden des Oberflözes beschrieben.

Die hangend der Kohlenserie liegenden Oberen Neufelder Schichten werden dem oberen Pont (Pannon G) zugerechnet, es sind wasserführende Sande und Sandsteine, die mit Tonen und Tonmergeln wechsellagern, stellenweise treten Schotterlagen auf, Lignite sind nur noch selten und in Spuren zu finden.

Darüber folgen meist grobe pleistozäne Terrassenschotter und die holozänen Leitha-Schotter (vgl. auch BRIX, F. & PLÖCHINGER, B., 1982 und FUCHS, W. 1984).

Die Kohleserie fällt flach nach N bis NW ein, wird im Westen durch den Westlichen Pottendorfer Bruch abgeschnitten (?versetzt) und gegen Osten und Südosten an 8, im generellen nach SW gekippten, Bruchstaffeln zu Tage gehoben. Das Bruchsystem streicht im Osten - im Bereich der alten Bergbaue - etwa NNE-SSW, beckenwärts wird ein Umbiegen nach SW bis W angenommen; die Bruchflächen fallen mit etwa 45 bis 55° nach W bis NW ein. BRIX nimmt an, daß dieses Bruchsystem jünger als die Kohlenserie ist und stellt es auf Grund der staffelweisen, sprunghaften Mächtigkeitszunahmen des Hangenden ins Pannon G. Noch jünger ist der Pottendorfer Bruch, der das Zillingdorfer Staffelsystem abschneidet und 70 bis 80 m mächtige Schotter der Mitterndorfer Senke gegen 10-20 m Schotter in der Hochscholle verwirft. BRIX weist daneben auf einen komplexen Internbau durch unterschiedliche Biegung, Drehung und Kippung der Staffeln hin (vgl. BRIX, F., 1985, Strukturkarte Unterkante Liegendflöz).

Die geophysikalischen Untersuchungen von STEINHAUSER, P. et al., 1980 und 1982 sowie SEIBERL, W. et al., 1985 bestätigen im wesentlichen das angenommene Staffelsystem im Osten und lieferten Anhaltspunkte für das Umbiegen beckenwärts gegen SW und W. Die geophysikalischen Anomalien der Boden- wie auch der Aerogeophysik deuten weiters auch quer zu den bekannten Strukturen verlaufende Elemente sowohl im Osten, im Bereich der bekannten Staffelbrüche, wie auch beckenwärts westlich davon an. Diese NW-SE und WSW-ENE verlaufenden Systeme sind bis jetzt nicht in das (? tektonische) Konzept der Lagerstätte eingebaut.

Nach frdl. mdl. Mitt. arbeitet F. BRIX im Zuge der geologischen Kartierung für das Blatt Eisenstadt noch an einer weiteren Darstellung der tektonischen Verhältnisse des Raumes, die er für die Auswertung der Kohlenprospektion in der "Strukturkarte Unterkante Liegendflöz 1:25.000" und den Schnitten 1:10.000 anschaulich ausgearbeitet hat.

3.3.4. Ausdehnung, Kohlequalität und geologische Vorräte

Das Kohlenrevier Zillingdorf ist gegen Süden und Osten durch den Ausstrich der Kohlenserie an der Geländeoberfläche begrenzt (siehe Beil. 3/10 und 3/11 nach BRIX, F., 1985), im Westen durch den westlichen Pottendorfer Bruch zur Mitterndorfer Senke tektonisch abgeschnitten (?versetzt). Gegen Norden setzt sich die Kohleführung über Neufeld-Ebenfurth hinaus Richtung Pottendorf fort (THIELE, O., 1980), jedoch wurde dieser Bereich nicht in die Prospektionsarbeiten 1980-83/85 der GKB und Arbeitsgemeinschaft einbezogen.

Die Qualität der Zillingdorfer Kohle wird schon in der älteren Literatur als gering beschrieben: z.B. RUTTNER, A. 1952: "Lignit mit knapp über 2000 Kal. Heizwert", PETRASCHECK, W., 1925 erwähnt

Die Qualität der Zillingdorfer Kohle wird schon in der älteren Literatur als gering beschrieben: z.B. RUTTNER, A. 1952: "Lignit mit knapp über 2000 Kal. Heizwert", PETRASCHECK, W., 1925 erwähnt eine angeblich noch schlechtere Qualität im Lichtenwörther Bergbau (Altes Waldwerk) im Süden.

Zur kurzen Darstellung der neuen Analysenergebnisse sei hier wieder BRIX, F., 1988 zitiert: das Mittel von 91 Kohlenanalysen beträgt 7486 kJ/kg (= ca. 1790 kcal/kg), der maximale Wert wurde mit 10.551 kJ/kg gemessen; der Wassergehalt der Rohkohle liegt zwischen 26 und 40%, der Gehalt an verbrennbarem Schwefel liegt zwischen 2,6 und 6,6%! Auf hohe Urangehalte zwischen 77 und 100 g/t von Zillingdorfer Aschen haben BRODA et al., 1956 verwiesen; vgl. dazu auch SEIBERL, W. et al., 1985.

Von der GKB wurde für die Beurteilung des Kohlevermögens eine untere Grenze des Unteren Heizwertes von 6280 kJ/kg (1500 kcal/kg) festgelegt (DAUNER, G., 1983); dieses Qualitätskriterium kann jedoch nur für die Flözbeurteilung der Bohrungen ZL 1 bis 12 herangezogen werden, für die vor allem im südlichen und südwestlichen Bereich gelegenen ZF-Spül-Bohrungen fehlen die entsprechenden Analysen. Es zeigte sich, daß die Qualität innerhalb eines Flözes stark schwanken kann und z.B. die makroskopisch fündigen Bohrungen ZL 10 und 11 jeweils nur knapp 1 m Kohle, getrennt vom Hauptflöz, über 6300 kJ/kg haben.

BRIX, 1985 errechnete Vorräte getrennt für UKZ und OKZ und zwar kumulativ jeweils ab 0,5 und 2,0 m Flözmächtigkeit, wobei die Varianten ab 0,5 m nur von wissenschaftlichem Interesse sind. Die bergwirtschaftlich relevante kohleführende Fläche ab 2,0m Mächtigkeit wurde mit mehr als 25 km² ermittelt, die kumulativen geologischen Vorräte für die UKZ mit 157.670.313 m3 = t und für die OKZ mit 13.517.500 m3 = t xylitischer Weichbraunkohle errechnet.

Die eigenen Berechnungen, im wesentlichen auf Basis des BRIXschen Bohrlageplanes (BRIX, F., 1982 und 1983, Auszug in Beil. 3/10), wurden nach der Dreiecksmethode in zwei Mächtigkeitsvarianten durchgeführt. Die detaillierten Unterlagen sind an der Geologischen Bundesanstalt einsehbar.

Einerseits durch die Beschränkung der Berechnung auf niederösterreichisches Landesgebiet, die Berücksichtigung eines Abstandes zum Erholungs- und Siedlungsgebiet im Osten andererseits, aber auch durch manch unterschiedliche Flözbeurteilung ergaben sich für die UKZ kleinere Werte sowohl an Fläche als auch an Tonnen gegenüber der BRIXschen Berechnung. Auch mit diesen Einschränkungen sind die geologischen Vorräte so groß, daß eine raumplanerische Sicherung befürwortet wird.

Wie BRIX, F., 1985 und 1988 bei seine Berechnungen ausdrücklich darauf hinweist, sind in den geologischen Vorräten keine Abstriche für bergbaulich zu berücksichtigende Verluste, Sicherheitspfeiler, Qualitäts- und Mächtigkeitsschwankungen sowie Verbruchzonen durch Störungen und Schwimmsande einberechnet; für allfällige bergbauliche Planungen müßte das Bohrnetz noch weiter verdichtet werden.

3.3.5. Bemerkungen für den Bergbau, konkurrierende Raumansprüche Grundwassernutzung - Rohstoffsicherungsgebiet

In allen Berichten zum Kohlenrevier Zillingdorf wird auf die Existenz von Schwimmsanden und ihre ungünstige Auswirkung auf den Bergbaubetrieb hingewiesen. Die wasserführenden Sande, mitunter auch mit Auftrieb, treten in der kohleführenden Serie in wechselnder Mächtigkeit unter, zwischen und über den Flözen wie auch in

den darüberliegenden ober-pontischen Sedimenten auf. Auch die quartären Terrassensedimente (Kiese) sind häufig wasserführend (siehe unten).

Zuletzt weist BRIX,F., 1985 auf die technischen Schwierigkeiten hin, die bei den jüngsten Kernbohrungen auftraten und wodurch es notwenig war, eine Bohrung vorzeitig zu beenden, die geophysikalischen Messungen nicht durchgeführt werden konnten und die teilweise erheblichen Kernverluste bei mehreren Bohrungen, die zum Teil auf Schwimmsande zurückzuführen waren.

Eine eindeutige Korrelation von Schwimmsanden und wasserführenden Horizonten über weitere Strecken ergibt sich - ohne sedimentologische Analyse - allein auf Grund der Bohrbeschreibungen und der leider nicht auch auf die Wasserproblematik ausgelegten Logs nicht.

BRIX, F., 1985 weist auch auf die Notwendigkeit einer über den bisherigen Informationsstand hinausgehende Kenntnis der tektonischen Strukturen und Verformungen wie auch der zu erwartenden Qualitäts- und Mächtigkeitsschwankungen für einen allfälligen Bergbaubetrieb hin.

Im Bereich des Kohlevorkommens Zillingdorf liegen wichtige Grundwasserträger, die für überregionale Wasserversorgungen genutzt werden; eine Rücksichtnahme darauf ist auch über die gesetzlich festgesetzten Schongebiete (siehe Beil. 3/11) hinaus notwendig, ein allfälliger, künftiger Abbau kann deshalb nur im Tiefbau in Betracht gezogen werden. Eine umfassende hydrogeologische Untersuchung des weiteren Raumes zur Prüfung der Kohledeckschichten, möglicher Beeinflussungen der verschiedenen Grundwasserstockwerke und der Wasserführung in der Kohleserie selbst erscheint eine notwendige Begleitmaßnahme zur Verankerung des Rohstoffsicherungsgebietes.

Die wichtigsten und bisher genutzten Grundwasserträger sind einerseits die am Westlichen Pottendorfer Bruch abgesenkten Schotterkörper der Mitterndorfer Senke - im Arbeitsbereich mit ca. 80m Mächtigkeit - und die bis zu etwa 20 m mächtigen Terrassenschotterkörper im Kohlerevier selbst.

Im Grundwasserfeld der Mitterndorfer Senke liegen die Anlagen Grundwasserschöpfwerk Ebenfurth und Brunnen Zillingdorf des Wasserwerkes Baden. Das Schutzgebiet Ebenfurth liegt im Geltungsbereich der Schongebietsverordnung Mitterndorfer Senke (BGBl. Nr. 126, 31./1969), für die rechtsufrig der Leitha gelegene Brunnenanlage Zillingdorf ist laut briefl. Mitt. des Wasserwerkes Baden eine Schongebietserweiterung projektiert, die in den Bereich des Vorschlages zum Rohstoffsicherungsgebiet Kohle fallen würde (siehe Beil. 3/11).

In den Niederterrassenschottern der Leitha liegt das Grundwasservorkommen Neufeld a.d. Leitha (Schongebietsverordnung LGBl. Burgenland Nr. 22, 13./1983), das vom Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland genutzt wird.

Im Südwesten, oberstromig des Kohlevorkommens, liegt das Brunnenfeld Neudörfl des Wasserleitungsverbandes Nördliches Burgenland im Grundwasserstrom der Mitterndorfer Senke. Das verordnete Schongebiet (LGBl. Burgenland Nr. 21, 13./1983) dehnt sich über den Westlichen Pottendorfer Bruch nach Osten auf die Neudörfler Terrassenschotter aus. Gegen Westen wurde vom Land Niederösterreich ein angrenzendes Wasserschongebiet in Teilen der Gemeinden Wiener Neustadt und Katzelsdorf verordnet (LGBl. Niederösterreich 129./1982), um einen durchgehenden Schutz für den Grundwasserstrom der Mitterndorfer Senke im Bereich der Wasserversorgungsanlagen Wr. Neustadt und Neudörfl gewährleisten zu können.

Im nordwestlichen Teil des Kohlevorkommens erscheint eine Beeinflussung der Grundwasserversorgungen durch einen allfälligen Kohleabbau - solange er im Tiefbau durchgeführt wird - nicht wahrscheinlich, da die Kohle hier zumindest 120 bis 160 m tiefer als die genutzten Grundwasserstockwerke liegt (siehe Abb. 1a). Im Südwesten liegt die Kohleserie wesentlich höher und durchaus auch auf gleichem Niveau wie der grundwasserführende Schotterkörper der Mitterndorfer Senke (Abb. 1b). Es ist also hier auch im Tiefbau Vorsicht geboten!

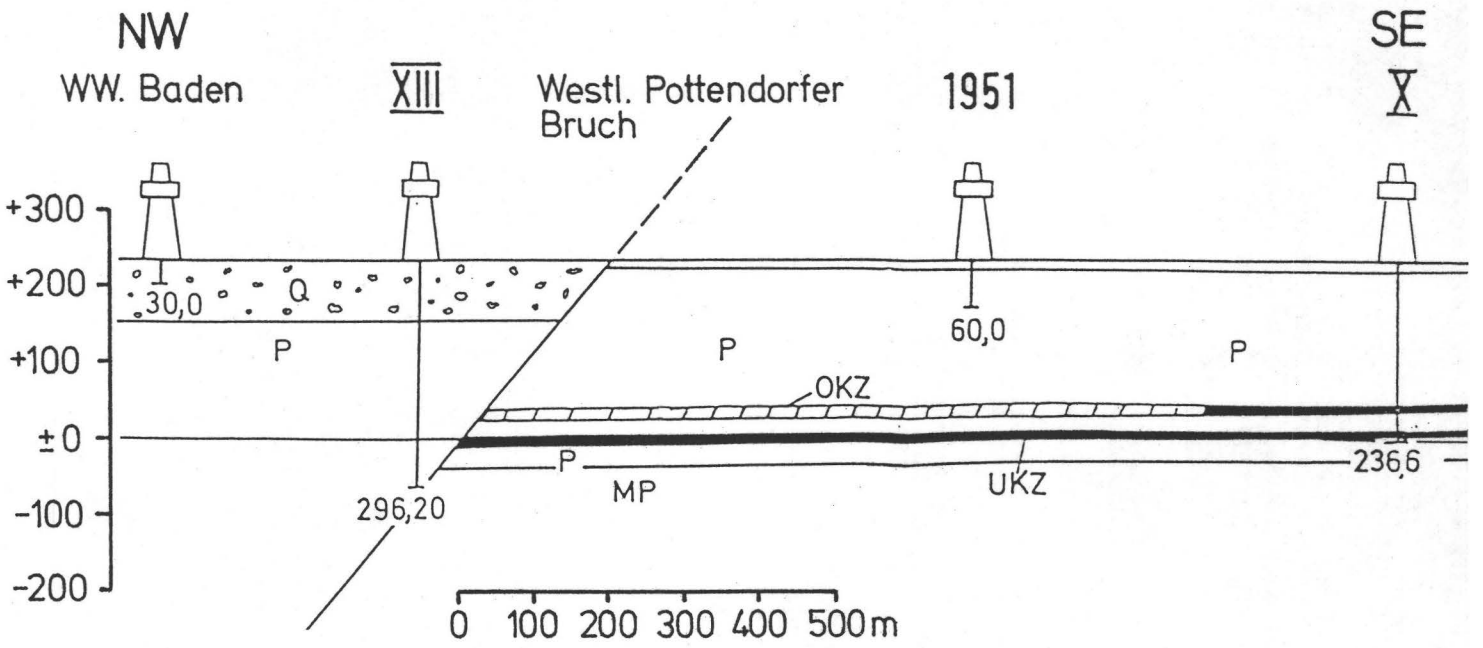
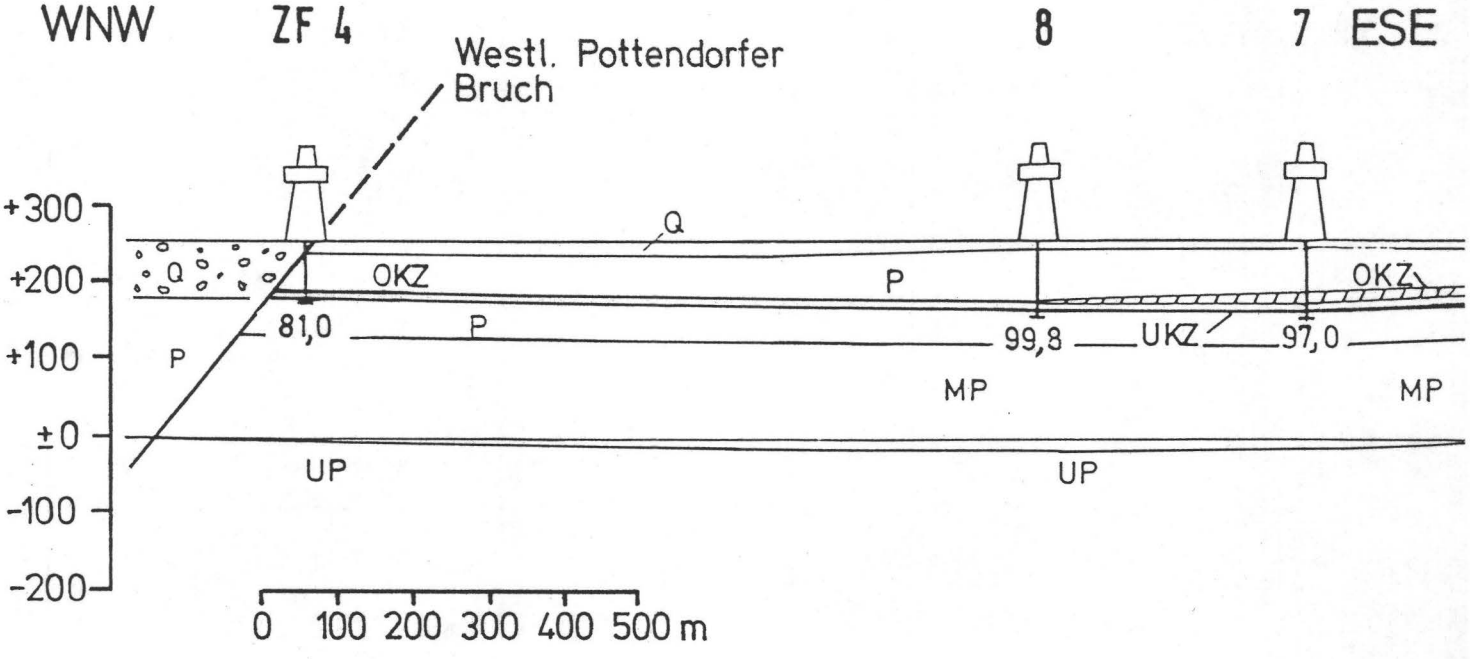


Abb. 1: Ausschnitte aus den Geologischen Schnitten 1:10.000 von F. BRIX, 1985 (Lage siehe Blg. 3/10)
a) Schnitt S 2 im nördlichen Teil des Kohlevorkommens Zillingdorf



b) Schnitt S 11 im südlichen Teil des Kohlevorkommens Zillingdorf

Die konkrete Abgrenzung des Vorschlages für das Rohstoffsicherungsgebiet (Blg. 3/11) bzw. Änderung des bestehenden Rohstoffsicherungsgebietes (LGBl. Niederösterreich 8000/75-0) sowie die Abweichung gegenüber der Bergbau-Einwirkungsgrenze der GKB (siehe Blg. 3/10) sei nun im folgenden von SW ausgehend und im Uhrzeigersinn fortschreitend begründet.

Auf Grund der zuvor dargestellten Niveauüberschneidung Kohlehorizont - Schotterkörper Mitterndorfer Senke wird die Westgrenze des Vorschlages (SW der Straße Zillingdorfer Wald - Lichtenwörth) auf das Gebiet diesseits der Leitha beschränkt, um einen Abstand zur Mitterndorfer Senke zu gewinnen. Dies fällt umso leichter, als die Bohrungen im Gebiet Hauslüsse jenseits der Leitha (ZF 4 und ZF 11) nur Kohlemächtigkeiten bis 1 m antrafen, wobei allerdings die Kohleserien nicht vollständig durchteuft waren.

Im Bereich zwischen Lichtenwörth und Zillingdorf liegen die Flöze in Bohrung ZL 10 über 200 m tief, die schon erwähnte schlechte Kohlenqualität dieser Bohrung legt es aber nahe, das Sicherungsgebiet aus einem zwischen zwei Ortschaften sensiblen Bereich auf das Gebiet diesseits der Leitha zurückzunehmen.

Nördlich des Siedlungsgebietes Zillingdorf, das auch bei größerer Kohlenteufe aus dem Sicherungsgebiet ausgespart bleiben muß, ist die Kohleführung mächtiger als 2 m durch die alten Bohrungen XII und XI bis an den Westlichen Pottendorfer Bruch nachgewiesen. Der Vorschlag für das Sicherungsgebiet wird daher soweit wie möglich bis auf den an die Oberfläche projizierten Verschnitt des Bruches mit dem Kohleflöz (nach BRIX, F. 1985 Strukturkarte Liegendflöz) ausgedehnt. Eine langfristige Freihaltung von Verbauung wird hier auch dem Grundwasserschutz zugute kommen.

Obgleich sich die Kohleführung im Nordosten in Richtung Neufeld (alte Bohrungen V und XVIII) und darüber hinaus fortsetzt, begrenzt sich der Vorschlag für das in Länderkompetenz zu verordnende Rohstoffsicherungsgebiet hier mit der Landesgrenze. Bei einem laut frdl. mdl. Mitt. von DI A. MAGELE auch im Tiefbau zu beachtenden Grenzwinkel von 45° wird die Lagerstätte dadurch um einen etwa 250 m (im W) bis 100 m (im E) breiten Streifen entlang der Landesgrenze eingeschränkt.

Gegen Osten ist die Begrenzung durch die bestehende Verbauung Zillingdorf-Bergwerk gegeben. Auch hier bewirkt die "künstliche" Grenzziehung eine Einschränkung der Lagerstätte, die aus Sicherheitsgründen mehr als die von der Teufenlage der Flöze nötigen 100 bis 170 m betragen sollte! Westlich des Steinbrunner Sees deuten die alten Bohrungen 55 und 21 Vertaubung an.

Ab westlich Schimmelberg (Heidäcker) folgt die Abgrenzung bis zur Straße Pöttsching - Neudörfl wiederum der Landesgrenze. Es wird also der vertaubte Bereich im südlichen Mittelteil des Vorkommens, der durch die alten Bohrungen 67B, 17 und VIII angedeutet wird und auf den schon in der älteren Literatur (z.B. RUTTNER, A., 1952) immer wieder hingewiesen wird, miteingeschlossen. Auf Grund des Fehlens neuerer Bohrungen sollten hier Möglichkeiten für Ergebnisse genauerer Erkundungen einer allfälligen Bergbauplanung offen bleiben. In dem vertaubten Bereich liegt der Hof Fondsgut, der neben dem weiter westlich gelegenen Heutalhof die einzige Besiedlung des vorgeschlagenen Rohstoffsicherungsgebietes ist.

Ab westlich Scheibenwaldsiedlung ergibt sich die Abgrenzung entlang der B 53 und im weiteren aus der natürlichen Vertaubung gegen den südlichen Beckenrand (vgl. Ostrand Kohle und Ausstrich des Pont nach BRIX, F. 1985) bzw. dem alten Schachtbau Altes Waldwerk, Flurgrenzen wurden nicht berücksichtigt.

3.3.6. Literatur

AUSTROMINERAL & FETTWEIS, G.B.: Auswertung der Untersuchungsergebnisse des Projektes: "Auswahl besonders prospektionswürdiger Braunkohlenhoffnungsgebiete in Österreich". - Unveröff. Forschungsbericht, 180 S., Wien 1979.

BGBl. f.d. REPUBLIK ÖSTERREICH 31./1969: 126. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 11. April 1969 zum Schutze des Grundwasservorkommens in der Mitterndorfer Senke. - 6.5.1969.

BM f. LAND- und FORSTWIRTSCHAFT: Wasserwirtschaftlich relevante Schutzmaßnahmen und Widmungen in Niederösterreich. - Wasserwirtschaftskataster (WWK), Teil II, Stand 1981.

BM f. LAND- und FORSTWIRTSCHAFT: Wasserwirtschaftlich relevante Schutzmaßnahmen und Widmungen im Burgenland. - Wasserwirtschaftskataster (WWK), Teil II, Stand 1983.

BRIX, F. & PLÖCHINGER, B.: Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 76 Wiener Neustadt. - Geol. B.-A., Wien 1982.

BRIX, F.: Kurzbericht über die Prospektionsarbeiten auf Braunkohlen im Raum Zillingdorf (NÖ) im Juni und Juli 1982. - Unveröff. Bericht ÖMV-GKB, 8 S., 6 Blg., Wien 28.7.1982.

BRIX, F.: Vorbericht über Prospektionsarbeiten auf Braunkohle im Raum Zillingdorf (NÖ) von Oktober bis Dezember 1982. - Unveröff. Bericht ÖMV-GKB, Wien 15.2.1983.

BRIX, F.: Bericht über die geologische Auswertung der Prospektionsarbeiten im Revier Zillingdorf (NÖ) der GKB. - Unveröff. Bericht ÖMV-GKB, 13 S., 5 Tab., Kartenblg., Wien 15.2.1985.

BRIX, F. & PLÖCHINGER, B.: Erläuterungen zu Blatt 76 Wiener Neustadt. - Geol. B.-A., 85 S., 7 Abb., 4 Tab., Wien 1988.

BRODA, E., NOWOTNY, K., SCHÖNFELD, T. & SUSCHNY, O.: Urangehalte österreichischer Braunkohlenaschen. - Berg- u. Hüttenm. Mh., 101, H 6, 121ff., Wien 1956.

DAUNER, G.: Bericht über die Prospektion und Exploration auf Braunkohle. - Unveröff. Bericht GKB, 11 S., 20 Blg., Leoben 1980.

DAUNER, G.: Kohlenprospektion und Kohlenexploration Neufeld - Zillingdorf. - Unveröff. Bericht Proj. BA 9/80, 15 S., 12 Blg. GKB, Leoben 1981.

DAUNER, G.: Kohlenprospektion und Kohlenexploration im Bundesland Niederösterreich. - Unveröff. Bericht GKB, Proj. NA 1a/81, 13 S., Leoben 1982.

DAUNER, G.: Bericht über die Kohlenprospektion und Kohlenexploration im Bundesland Niederösterreich im Jahr 1982. - Unveröff. Bericht der GKB, Proj. NA 1a/F/82, 17 S., 1 Blg., Leoben-Köflach, Juli 1983.

DAUNER, G.: Bericht über die Kohlenprospektion und Kohlenexploration im Bundesland Niederösterreich im Jahr 1983. - Unveröff. Bericht GKB, Proj. NA 1a/F/83, 14 S., 2 Blg., Leoben 1984.

FUCHS, W. & GRILL, R.: Geologische Karte von Wien und Umgebung 1:200.000. - Geol. B.-A., mit 2 Tafeln, Wien 1984.

LGBl. f.d. LAND NIEDERÖSTERREICH 129./1982: Verordnung zum Schutze des Grundwassers im Bereich von Teilen der Gemeinden Wiener Neustadt und Katzelsdorf. - Wien 3.12.1982.

LGBl. f.d. BURGENLAND 13./1983: 21. Verordnung des Landeshauptmannes von Burgenland vom 10. Juni 1983 zum Schutze des Grundwassers in Neudörfl und 22. Verordnung des Landeshauptmannes von Burgenland vom 10. Juni 1983 mit der die Verordnung betreffend die Festlegung von Grundwasserschongebieten zur Sicherung

der Wasserversorgung des nördlichen Burgenlandes abgeändert wird. - 6. Sept. 1983.

LGBl. f. NIEDERÖSTERREICH 8000/75-0: Regionales Raumordnungsprogramm Planungsregion Wiener Neustadt - Neunkirchen. - Regionalplanung Niederösterreich, Anl. 2, 1:50.000, Wien 1982.

PETRASCHECK, W.: Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten. - Kapitel VII/2 Inneralpines Wiener Becken und Gödinger Revier, S. 250ff, Wien 1925.

PETRASCHECK, W.E.: Das potentielle Kohlenfeld von Zillingdorf, Nö. - Unveröff. Bericht, 4 S., 1 Skizze, Leoben 1977.

PETRASCHECK, W.E. & AUSTROMINERAL: Auswahl besonders prospektionswürdiger Braunkohlenhoffnungsgebiete in Österreich. - Unveröff. Forschungsbericht, 85 S., 12 Blg., Wien 1977.

RUTTNER, A.: Auswertung von Bohrergebnissen auf Übersichts-Karte B.B.G.-Zillingdorf 1:8640. - 5 unveröff. Manuskriptkarten Archiv Geol. B.-A., Wien 1952.

RUTTNER, A.: Ergebnis der Bohrungen im Bereich Zillingdorf - Neufeld - Lichtenwörth (September-November 1951), 1952.RUTTNER, A.: Zur Geologie niederösterreichischer und burgenländischer Kohlenvorkommen. - Verh. Geol. B.-A., Sonderheft C, 62ff, Wien 1952.

SCHLAGER, A. & ZAPFE, H.: Vorschlag über die Gewinnung der Zillingdorfer Braunkohle im Tiefbaubetrieb. - Unveröff. Bericht, 29 S., 5 Blg., Archiv Geol. B.-A., Wien 1953.

SCHMID, M.E.: Bericht über mikropaläontologische Untersuchungen an weiteren Proben der Kohlebohrungen Zillingdorf der ÖMV-AG. - Unveröff. Bericht Geol. B.-A., (Berichtigung vom Nov. 1983), 5 S., Wien 1983a.

SCHMID, M.E.: Bericht über weitere paläontologische Untersuchungen an Soriciden (Mammalia) der Kohlebohrungen Zillingdorf 5 und Zillingdorf 9. - Unveröff. Bericht Geol. B.-A., 1 S., Wien 1983b.

SCHMIDT, J.: Errichtung von Schongebieten für Purbach, Neufeld, Neudörfl, Podersdorf-Frauenkirchen und Mittleres Burgenland. - Unveröff. Brief mit Blg. vom Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland im Hydro-Archiv der Geol. B.-A., 6 S., 7 Karten, Eisenstadt 1978.

SEIBERL, W., HEINZ, H. & THIELE, O.: Aerogeophysikalische Vermessung von Teilen des südlichen Wr. Beckens Zillingdorf-Lichtenwörth. - Bericht f. d. Projekt NA 1d/81, 20 S., 7 Blg., Wien 1985.

SOMMER, D., DAUNER, G., & BRIX, F.: Kohlenprospektion im Raum Niederösterreich. - Berg- u. Hüttenm. Mh., 128, H. 4, 115ff, Wien-New York 1983.

STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., MEURERS, O. & RUESS, D.: Montangeophysikalische Untersuchung der Untergrundstrukturen im Raum Zillingdorf-Nord. - Bericht f.d. Projekt NA 1b/80, 42 S., Anhang, 2 Blg., Wien 1980.

STEINHAUSER, P., SEIBERL, W., MEURERS, B., BIEDERMANN, A., HEINZ, H. & ARIC, K.: Montangeophysikalische Untersuchung der Untergrundstrukturen im Raum Zillingdorf-Süd. - Geophysikalischer Forschungsbericht Nr. 5, Proj. NA 1e/81, 47 S., Anhang, 8 Blg., Wien 1982.

THIELE, O.: Bericht über die Zusammenstellung und geologische überarbeitung von Lagerstätten- und Bohrlochdaten im Bereich des Lignitvorkommens von Zillingdorf - Neufeld - Pöttsching - Pottendorf. - Unveröff. Bericht i.A. VOEST-ALPINE AG f. d. GKB-Bergdion. Köflach, 6 S., Anhang, 4 Blg., Wien 1980.

THIELE, O., & SCHMID, M.E.: Studien über Stratigraphie, Lithologie, Paläogeographie und Fazies im Bereich der Braunkohlenlagerstätte Neufeld-Zillingdorf (N.Ö.). - Unveröff. Bericht Proj. NA 1c/81, 9 S., Anhang, Wien 1982.

THIELE, O., CERNAJSEK, T., DRAXLER, I., GOTTSCHLING, H., RABEDER, G., SCHMID, M.E.: Geologisch-stratigraphische Grundlagenerstellung - Bereich NÖ Molasse, Ostrand der Böhmischen Masse, Wiener Becken. - Unveröff. Bericht Proj. NA 1f/1982, 26 S., Anhang, 4 Blg., Wien 1984.

WEBER, L. & WEISS, A.: Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlenvorkommen. - Arch f. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., 4, 247ff., Wien 1983.

Weitere Unterlagen aus dem Archiv der
Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbaugesellschaft, Köflach
und der
Geologischen Bundesanstalt, Wien.

Den Herren Dr. F. BRIX, Dr. H. HEINZ, DI A. MAGELE, HR Dr. H. SCHWENK, DI S. SHADLAU und Dr. O. THIELE danke ich für Diskussion und Unterlagen, Frau D. MASSIMO für Schreib- und DI Th. SPRITZENDORFER sowie B. ATZENHOFER für Zeichenarbeiten.

4. Hydrogeologie

4.1. F. BOROVICZENY: Hydrogeologie des Projektgebietes

4.1.1. Einleitung

Das Projektgebiet umfaßt die Bereiche der ÖK-Blätter 59 Wien (Niederösterreichischer Anteil), 60 Bruck a.d. Leitha, 61 Hainburg, 77 Eisenstadt, 78 Rust und 79 Neusiedl a. See.

Im Großraum Wien liegen rund 1/3 der Haushalte Österreichs. Daher ist der Raum Wien Ost und Südost von seiner Struktur und Lage her - sowohl als Ballungsraum wie Großstadteinzugsgebiet - durch verschiedene Nutzungsansprüche an den natürlichen Ressourcen gekennzeichnet.

Aus Sicht der Hydrogeologie werden hier die Überschneidungen der Nutzungsansprüche in Hinblick auf die Wasserversorgung aufgezeigt.

4.1.2. Grundlagen und Zweck der Karten

Auf den das Projektgebiet umfassenden Blättern 1:50.000 wurden die hydrogeologisch relevanten Gegebenheiten in vereinfachter Form dargestellt.

Als Grundlage dienten die geologischen Karten 1:50.000 bzw. aus vorhandenen Grundlagen kompilierte Karten.

Die hydrogeologischen Daten und Unterlagen wurden vorwiegend aus Archivmaterial (z.B. Wasserwirtschaftskataster BMLF, GBA) und publizierten Unterlagen zusammengestellt.

Auf den Hydrogeologischen Karten wurden folgende Gesteinseinheiten ausgeschieden:

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter:

Lockersedimente, die abhängig vom Feinmaterialanteil gute Leit- und Speicherfähigkeit besitzen. Im Quartär sind dies die jungen Talböden und die Terrassensedimente. Je nach Mächtigkeit können sie bedeutende Grundwasservorräte beinhalten.

- Löß - Lößlehm:

Als Löß und umgelagerter Lößlehm bilden sie stellenweise mehr oder weniger Wasserstauende Deckschichten über den Eiszeitlichen Schottern.

- Tertiär-Hügelland:

Gute bis geringe Wasserführung. Da sie meist einen weitaus höheren Feinanteil als die Quartärschotter enthalten, bilden sie in erster Linie den (relativen) Wasserstauer des oberflächennahen Grundwassers.

Einzelne Horizonte, die Sand- und Kies-reich sind, führen auch wasserwirtschaftlich bedeutende bzw. nutzbare Grundwasservorkommen. Die Wasserführung hängt von der Mächtikgeit der wasserführenden Schichten ab, bzw. deren Möglichkeit zur Infiltration von Niederschlagswässern.

- Verkarstungsfähige Gesteine:

Hier wurden die Karbonatgesteine zusammengefaßt. Kalke neigen mehr zu größeren Karsthohlräumen. Die Quellschüttungen sind meist stark schwankend. Die neogenen Leithakalke sind stark geklüftet und porös. Durch Verkarstung ist eine bevorzugte unteriridische Entwässerung vorhanden.

- Quarzit:
Es sind Permoskyth-Quarzite (Semmeringquarzit). Stark zerklüftet und grusige Verwitterung. Durch die Klüftigkeit bedingt, versickern die Niederschlagswässer rasch in die Tiefe.
- Kristallines Grundgebirge:
Gneise und Granite. Teilweise gute Trennfugendurchlässigkeit. Durch tonige Verwitterung können aber die Klüfte verlegt werden.

4.1.3. Beschreibung der Teilgebiete

Aus hydrogeologischer Sicht kann man das Projektgebiet in folgende Teilgebiete gliedern:

4.1.3.1. Das südliche Marchfeld - das Gebiet nördlich der Donau

Die Grundwasserneubildung erfolgt hauptsächlich durch die Donau. Der "Nahbereich der Donau" - ein Streifen bis 4 km breit entlang der Donau, ist vom Wasserstand der Donau abhängig. Der Gang des Grundwasserspiegels folgt mit etwas geringerer Ausprägung dem Verlauf des Donauwasserspiegels, wie in einer Studie des Hydrographischen Zentralbüros festgestellt wurde. Im nördlich anschließenden inneren Bereich des Marchfeldes ist der Einfluß der Donau weit geringer, die Grundwasserneubildung erfolgt vorwiegend durch Niederschläge. Im Bereich der March ist ebenfalls der Einfluß der Niederschläge für die Grundwasserstände stärker als im "Nahbereich der Donau".

Die grundwasserführenden quartären Schotter sind im Donaubereich im Durchschnitt 10m mächtig, nur in den tektonisch synsedimentär abgesenkten Wannen - Leopoldsdorf und Maringsee - Lassee - ist eine Schottermächtigkeit bis zu 80m zu beobachten. Der durchschnittliche Grundwasserdurchfluß beträgt rund 0,7m³/s (22 Mio m³/Jahr).

Die Niederschlagshöhen von 550mm/J im Durchschnitt zeigen eine fallende Tendenz von rd. 0,3mm/J (Jahre 1951-1984) mit Ausnahme der niederschlagsreichen Jahre 1965 und 1966.

Eine bedeutende Rolle spielt die Grundwasserentnahme im Marchfeld. Eine Wasserbilanz 1984 (Gruppe Wasser 1985) "... ergibt einen Nettoverlust an Grundwasser im Ausmaß von rund 9 Mio m³ bei der Annahme eines Porenvolumens von 10%" (KAUPA, 1988).

Grundwasserentnahme im Marchfeld (nach Errichtungsges. Marchfeldkanal [KAUPA, 1988]):

Trinkwasser	2,5 Mio m³/J
Gewerbe/Industrie	20,0 Mio m³/J
Landwirtschaft (Beregnung)	27,5 Mio m³/J
	50,0 Mio m³/J

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird das Grundwasser nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ beeinträchtigt.

Die Nitratwerte aller im Marchfeld untersuchten Meßstellen betragen im Mittel rund 50mg/l NO_3, Höchstwerte reichen aber bis 450mg/l NO_3. Nur 65% der Proben von den rund 100 Meßstellen liegen unter dem Richtwert für Trinkwasservorkommen von 50mg/l NO_3.

In Donaunähe sind die Nitratkonzentrationen meist wesentlich niedriger als in den anderen Gebieten (KAUPA et al., 1988).

Kontaminationen durch Atrazin (Pestizide) wurden mit Werten bis 1,0µg/l im Projektgebiet festgestellt (TSCHULIK, 1986). Atrazin wird vorwiegend in Mais- und Spargelkulturen verwendet.

Quantitativ wirkt sich die Beregnung in der Landwirtschaft durch die Absenkung des Grundwassers aus. Auf den Karten ist die Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J angegeben.

Eine weitere Gefährdung des Grundwassers erfolgt durch die zahlreichen Deponien und Altlasten, wobei im Abstrom von Hausmülldeponien Salzgehalte (NH_4, Na, K, Mg, Cl) und Bor meist erhöht nachzuweisen sind. Bei Bauschuttdeponien sind erhöhte Cadmium- und SO_4-Werte typisch (KAUPA et al., 1988).

Ein weiterer Eingriff in den Grundwasserhaushalt könnte durch die geplanten Kraftwerke erfolgen.

Derzeit ist im "Nahbereich der Donau" der Wasserstand der Donau maßgebend für den Grundwasserstand. Derzeit ist die Eintiefungstendenz der Donau unterhalb Wien im Mittel kleiner als 2cm/J. Diese Absenkungstendenz zeigt sich geringer ausgeprägt auch in dem Donau-nahen Bereich.

Durch die geplanten Stauhaltungen würde eine Abdichtung der Stauräume bis zum Grundwasserstauer erfolgen. Dadurch würde der Grundwasseraustausch Strom - Begleitgrundwasser unterbunden werden. Eine Dotation durch Gießgänge ist fraglich, da diese mit der Zeit kolmatiern. Diese Erfahrung wurde bereits am Oberrhein gemacht.

Das große Grundwasservorkommen des Marchfeldes wird durch wasserwritschaftliche Rahmenneuverfügung (BGBl. 32/1964) geschützt, und der zentrale Teil des Marchfeldes erfährt einen besonderen Schutz (LGBl. 6950/22-00-Wasserschongebiet).

4.1.3.2. Die jungen quartären Talböden südlich der Donau zwischen dem Steilabfall des tertiären Hügellandes und der Donau

In diesem Bereich erfolgt die Grundwasserneubildung hauptsächlich und überwiegend von der Donau durch Uferfiltrat.

Im Bereich der Schwechat und Fischa erfolgt eine Grundwasserdotation auch von diesen Oberflächenwässern her.

Im Talbereich der Donau liegen mehrere Wasserversorgungsanlagen der Ortschaften und Industrien (z.B. Schwechat, ÖMV-AG, Petrochemie. Schwechat, Flughafen, Fischamend, NÖSIWAG-Brunnenanlage bei Petronell, Hainburg, Wolfsthal). Diese Brunnen werden vorwiegend durch Uferfiltrat von der Donau gespeist.

Hier ist bei der Realisierung der geplanten Kraftwerke an der Donau eine Beeinträchtigung der Brunnenanlagen möglich. nach einem erfolgten Donaustau ist der direkte Kontakt mit der Donau unterbunden. Es gilt hier dasselbe, wie im vorigen Kapitel gesagt wurde.

Beeinträchtigung von Brunnen durch Stauhaltungen sind bekannt. In dem ufernahen Grundwasser von Stauhaltungen kommt es nach einiger Zeit der Stauhaltung zu wesentlichen Qualitätsveränderungen im ufernahen Grundwasser. Oft kommt es zu einer Reduktion des Sauerstoffgehaltes im Grundwasser. Eine Aufbereitung des Wassers, um die Trinkwasserqualität zu gewährleisten, ist meistens unumgänglich.

4.1.3.3. Das Tertiäre Hügelland mit seinen pleistozänen Terrassenschottern

Das in den pleistozänen Schotterfluren liegende oberflächennahe Grundwasser wird für Beregnungszwecke für die Landwirtschaft ge-

sucht. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind diese Wässer stark mit Nitrat belastet.

Es soll hier die Situation am Beispiel Hollern erörtert werden. Hier ist die Ortswasserversorgung an eine Quelle gebunden, die an der Basis der Prellenkirchner Schotterflur liegt. Der Quellaustritt liegt mit einer Schüttung von 1,5-2l/s an der Grenze Pleistozäner Schotter zum unterlagernden tonig-sandigen Tertiär (Unterpannon). Das Quellwasser ist stark (über 100mg/l NO_3) mit Nitrat belastet. Derzeit läuft ein Projekt der Umwelt-Akademie in Laxenburg, mit gezielten Dünge- und Anbaumaßnahmen den Nitratgehalt im Quellwasser zu reduzieren.

Die Grundwassermächtigkeit im Schotterflur beträgt im Raum Hollern größenordnungsmäßig 1-5m (mdl. Mitt. Dr. Berger, Nö. Ldsreg.).

Brauchbare Trinkwasservorkommen sind hier in tieferen Brunnen, die ihre Wasser in Schotter-Sand-Horizonten des Pannons gewinnen (z.B. Rauchenwart, Friedrichsdorf a.d. Parndorfer Platte).

4.1.3.4. Nördlicher Teil des südlichen Wiener Beckens mit den Durchbruchstälern Schwechat, Fischa und Leitha

Wasserwirtschaftlich relevant ist in diesem Bereich die Mitterndorfer Senke. Diese Senke ist ein pleistozäner synsedimentärer Grabenbruch. Die größte Mächtigkeit dieser Quartärschotter beträgt 150m.

Die Grundwasserbildung erfolgt in erster Linie durch versikkernde Oberflächenwässer der Schwarza, Piesting und Triesting. Diese Versickerungsstrecken liegen südlich des Projektgebietes. Nur der Nordteil der Senke liegt im Projektgebiet.

In der Mitterndorfer Senke liegen wichtige kommunale und überörtliche Wasserversorgungsanlagen.

Durch Industrie und Abfalldeponien ist die Wasserqualität stark beeinträchtigt. Die hohen Werte von chlorierten Kohlenwasserstoffen - über 10µg/l - haben ihren Ursprung in den eisenverarbeitenden Industrien und Mülldeponien. Auch durch die landwirtschaftliche Nutzung wird das Grundwasser mit Atrazin - 0,02-0,1 µg/l - belastet.

Durch die Verunreinigungen aus der Industrie, Abfallwirtschaft und intensiven Landwirtschaft wird das bedeutendste Grundwasservorkommen im Nahbereich von Wien für die Nutzung für Trinkwasser stark eingeschränkt.

Das Trinkwasser wird im gesamten Bereich der Mitterndorfer Senke durch eine Schongebietsverordnung BGBl. 126/1969 geschützt.

Die Entwässerung des südlichen Wiener Beckens erfolgt durch die "Überlaufschwellen" der Schwechat, Fischa und der Leitha. Durch das mehr oder weniger wasserstauende Tertiär, das im Tertiären Hügelland (Rauchenwarter Platte, Arbestaler Hügelland - Parndorfer Platte) zutage tritt, werden die Grundwässer des südlichen Wiener Beckens gezwungen, durch die Überlaufschwellen abzufließen.

Der Grundwasserdurchsatz in den Tälern der Schwechat, Fischa und Leitha ist sehr gering.

Es ist nicht auszuschließen, daß die Verunreinigungen der Mitterndorfer Senke, wenn auch verdünnt, durch diese Wässer in den Überlaufschwellen zu den Grundwasserfeldern in jungen Talböden südlich der Donau und der Leithaniederungen nordöstlich der Parndorfer Platte transportiert werden.

4.1.3.5. Das Wulkabecken

In diesem Bereich erfolgt die Grundwasserneubildung durch die Niederschläge. Etwa 85% der Niederschläge verdunsten, nur 15% versickern in den Untergrund. Das Grundwasser wird fast ausschließlich durch die Winterniederschläge angereichert. Am Besten wird die Geohydrologische Situation in HAAS et al. (1987) charakterisiert: "Insgesamt gesehen ist somit ein gewisses Grundwasserdargebot im Wulkaeinzugsgebiet vorhanden, die Grundwasserleiter sind aber flächenhaft weit ausgedehnt. sodaß eine größere wasserwirtschaftliche Nutzung nicht möglich erscheint. Die unterirdischen Strömungsverhältnisse werden durch die im Beckengebiet festgestellten unterirdischen Zuflüsse zu den Oberflächengewässern gut charakterisiert: Diese Zuflüsse liegen fallweise in der Größenordnung von nur wenigen 10er l/s pro Kilometer Gerinnstrecke. Vielfach treten lediglich Zuflüsse unter 10l/s.km auf".

Weiters wird dieses Gebiet im Rahmen des Projektes BA 5a noch untersucht. Den Forschungsstand charakterisiert Kollmann (1988):

"Aufbauend auf eine zuerst durchgeführte hydrogeologische Kartierung im Bereich der Alluvionen und begleitenden pleistozänen Sedimente des Wulkatales und im Neogen, insbesondere im Ausstrich des Leithakalks an der Schützener Pforte, wurde in enger Koordination und Kooperation mit den Vorhaben und Forderungen der Wasserhaushaltsstudie für den Neusiedlersee die Erkundungsstrategie festgelegt.

Aus der hydrogeologischen Kartierung ergaben sich auch Hinweise für lokale Grund- und Karstwasserverbindungen (Ponore bzw. Stellen für Infiltrationstests), welche durch die Abt. f. Wasserhaushalt von Karstgebieten der UBA mittels Tracerversuche noch verifiziert werden können.

Nach dieser hydrogeologischen Kartierung, deren Vorgaben bereits im Zwischenbericht (W. KOLLMANN, 1987) genannt wurden, und einer gemeinsamen Exkursion aller Projektmitarbeiter sollte der Einsatz weiterer Methoden diskutiert werden. Bedingt durch die späte Projektgenehmigung und Auftragserteilung konnte aber das vom Hydrographischen Dienst ausgeschriebene Bohrprogramm nicht mehr abgeändert oder verzögert werden. Die nachgezogene Geophysik konnte aber dennoch die vorläufig noch nicht ganz befriedigenden Aufschlußergebnisse zur Parametereichung und Interpretation der Hangendschichten gut verwenden und die ursprünglich stichprobenartige Aussage der einzelnen Bohrpunkte horizontmäßig korrelieren und extrapolieren. Das Ergebnis führt nun zu einer flächenhaft bis räumlichen Vorstellung, mit der ein eventuell zukünftiges, gezieltes Bohrprogramm erarbeitet werden kann, welches letztlich einen vollkommenen Aufschluß bis zum kristallinen Grundgebirge bringen sollte.

Als Grundlage für weitere Aufschlußarbeiten wurden daher kombinierte geophysikalische Profile (Geoelektrik, Refraktions- und Reflexionsseismik) quer und auf kurze Distanz längs zur Wulka gemessen. Über einem von tektonischen Brüchen horstartig gegen das Bekken bis zu 150m GOK und tiefer abgesetzten Kristallinsockel (>100 , 3300m/s) mit mächtiger Auflockerungszone (2600m/s) lagern vermutlich nur im SE-Abschnitt (Goldberg) die karpatischen Ruster Schotter (50-100 m, 2200m/s). Im Hangenden folgt ein Komplex mit 20-50 m, nach Vergleichen mit der Bohrung GBA-H: 78/38 vermutlich wassererfüllter Leithakalk. Dieser ist im trockenen Zustand (ohne das schwefelhältige Mineralwasser) hochohmig (>100 m, stark variierende Wellengeschwindigkeiten von 700 bis 1900m/s ev. klüftungsbedingt), und wird von feinklastischem Pannon (<20 m) randlich

überlagert. Eine Verifizierung dieser vorläufigen hydrogeologischen Interpretation, v.a. was den Leithakalk betrifft, kann nur durch weitere seismische Untersuchungen und Aufschlußbohrungen, die das kristalline Grundgebirge erreichen müssen, erfolgen.

Als weiterer Schritt der Erkundungsstrategie erfolgte nach der Bohrbetreuung die Auswertung des Bohrgutes im Hinblick auf Stratigraphie, Mikropaläontologie, Sedimentologie, Petrologie, Granulometrie, Geochemie und Mikrogefüge. Diese dienen der Ergänzung von bodenmechanischen Laborversuchen der BVFA Arsenal und TU Wien (E. SCHWAB & J. TYKA, 1987).

Die von der Geologischen Bundesanstalt erarbeiteten Ergebnisse durch stratigraphische, lithologisch-petrologische, granulometrische, mikropaläontologische, palynologische, geochemische und v.a. rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen erbrachten weitere Erkenntnisse zu Alter, Stellung und hydrogeologische Beurteilung der quartären und neogenen Schichtfolge im Wulkabecken. Es zeigt sich u.a., daß im Quartär des Ortsgebietes von Schützen/G. in vertikal geringen Teufenabschnitten, d.h. in geologisch kurzer Zeit, Änderungen der Schüttungsherkunft (Abtrag bzw. Wechsel der Einzugsgebiete) stattfanden. Höchste Kalkkomponentenbeteiligung zeigte das Quartär im Bereich der Bohrung Schützen/G.-Schwefelquelle (GBA-H: 78/41, was durch ein lokales Einzugsgebiet am Leithagebirgsfuß erklärt werden kann. In den Alluvionen NW Oslip ist dagegen weder vertikal noch lateral ein großer Unterschied innerhalb der homogenen Komponentenverteilung (v.a. Quarz und Kristallin) festzustellen.

Die Mikrogefügeuntersuchungen am Leithakalkbohrgut zeigten Porenräume, allerdings im maximal Zehntelmillimeterbereich, jedoch mit zum Teil schlauchartigen Lösungshohlräumen (Mikrokarst) und korrodierten Kristallen und Trennfugen. Wieweit davon eine wasserwirtschaftliche Relevanz abgeleitet werden kann, ist ohne weitere Bestimmung des durchflußwirksamen Hohlraumanteils an möglichst ungestört zu entnehmenden Bohrkernen derzeit noch nicht zu beurteilen. An der Matrix des detritären Leithakalks ausgeführte Untersuchungen brachten für diese mergelige Fazies Werte zwischen 2-4% für den durchflußwirksamen Hohlraumanteil.

Die Leistungspumpversuche mit begleitenden, mehrfach hydrochemischen und isotopenhydrologischen Beprobungen (die Proben wurden der BVFA Arsenal übermittelt) bestätigen die durch Geophysik und die Wasserhaushaltsstudie für Fluß- und Grundwasserkommunikation und bodenmechanische Durchlässigkeitsversuche erarbeiteten Ergebnisse in dem Sinn, daß kein nennenswerter quartärer Grundwasserleiter ausgebildet ist. Dieser ist außerdem durch hohe anthropogene Belastung und landwirtschaftliche Überdüngung auf große Flächen hinweg derart verunreinigt, daß im Zuge der Erweiterung des Absenktrichters bis zur Nähe von Oberflächengewässern (Nodbach) das mitgeförderte Uferfiltrat sogar eine Qualitätsverbesserung bewirkt."

4.1.3.6. Der Seewinkel

Im Bereich des Seewinkels konnten zwei Grundwasserstockwerke nachgewiesen werden. Im oberen, oberflächennahen Grundwasserhorizont ist eine gewisse Grundwasserbewegung vorhanden, die zu einer geringen Speisung des Sees führt.

Im tieferen Grundwasserhorizont, der in Tertiär- (Pannon-) Sanden liegt, ist fast keine Grundwasserbewegung vorhanden.

Isotopenuntersuchungen haben ergeben, daß hier das Alter des Wassers bis einige 10.000 Jahre beträgt (BARANYI, S. et al., 1985).

Das in den Pleistozänen Schottern liegende Grundwasser wird für Beregnungszwecke intensiv genutzt. In letzter Zeit werden auch die Wässer verstärkt für Wärmepumpen genutzt. Um das Grundwasser zu schützen, werden in manchen Gebieten wie z.B. Bereich Kittsee der weitere Ausbau von Wärmepumpen verboten.

Eine qualitative Beeinträchtigung der oberflächennahen Grundwässer durch die landwirtschaftliche Nutzung ist durch Auftreten von Nitratwerten (NO_3) über den Grenzwert von 100mg/l zu beobachten.

4.1.3.7. Hainburger Berge, Leithagebirge und Ruster Höhenzug

Im Bereich der Hainburger Berge haben die Heilquellen von Deutsch-Altenburg und die Mineralquelle in Edelstal und die Römerquelle wirtschaftliche Bedeutung.

Die Austrittshöhe der Heilquellen Bad Deutschaltenburg hängt mit der Höhe des Donaubegleitgrundwassers zusammen. Bei Niederwasser der Donau und dadurch auch bedingte niedere Grundwasserstände sinkt auch die Austrittshöhe der Heilquellen. Bei steigendem Wasserspiegel der Donau resp. Grundwasserstand steigt auch die Austrittshöhe (Druckhöhe) der Quellen an. Dieser Umstand spielte eine größere Rolle bei dem geplanten Kraftwerk von Hainburg, um die Heilquellen nicht zu beeinträchtigen.

o Leithagebirge:

Der Wasserhaushalt wird erwartungsgemäß von Niederschlag und Verdunstung gesteuert.

Die Oberflächenwässer entspringen in erster Linie in höhergelegenen kristallinen Gebieten. Sie führen ganzjährig Wasser. Diese Wässer versickern in dem Leithakalkführenden Bereich, der die tieferliegenden Abhänge des Leithagebirges aufbaut. Nur wenige Gerinne erreichen an der Oberfläche den Neusiedlersee. Die Grundwasserneubildung im Leithakalkbereich erfolgt durch versickernde Niederschläge und Bachschwinden. Diese Wässer gelangen auf unterirdischem Weg zumindest in Seenähe, wo sie an der Oberfläche wieder austreten. Diese Quellen werden meist zu Trinkwasserzwecken genutzt (HAAS et al., 1988).

o Ruster Höhenzug:

Die Niederschlagswässer versickern in den diesen Höhenzug vorwiegend aufbauenden Leithakalken und "Ruster Schottern". Da hier der Grundwasserstauer unter dem Neusiedlersee-Niveau liegt, gelangen die Wässer ohne Oberflächenabfluß direkt in den See.

4.1.3.8. Gefährdungspotential für das Grundwasser durch anthropogene Einflüsse

Die Art der Nutzung der naturräumlichen Gegebenheiten können das Grundwasservorkommen für Trinkwasserzwecke beeinträchtigen.

Hier einige Beispiele:

o Schottergewinnung:

Die "Schotterebenen" des Wiener Beckens wie auch die höhergelegenen Terrassenschotter werden vielorts abgebaut. Durch die Schotterentnahme entstehen häufig Grundwasserblänken. Diese sind meist Kontaminationsherde für das Grundwasser, wenn sie durch Immissionen belastet werden.

Eine leider fast immer eintretende Folgenutzung von Kiesentnahmen sind die Mülldeponien. Es entsteht bei jeder Kies- oder Sand-

grube eine meist wilde Deponie. Ein Großteil der Kontamination des Grundwassers kommt aus den in Schottergruben situierten Müllablagerungen. Es sei hier nur auf die genehmigte "Fischer Deponie" bei Theresienfeld hingewiesen, die einen (von vielen) Kontaminationsherd für das Grundwasser darstellt.

o Landwirtschaft:

Die intensive Landwirtschaft ist in mehrerer Hinsicht eine potentielle Belastung für das Grundwasser:

- Quantitativ durch Grundwasserentnahme für Feldberegnung. Im Projektgebiet wirkt sich die Feldberegnung besonders im Marchfeld aus. Die starke Grundwasserabsenkung ist großteils durch die Grundwasserentnahme für Feldberegnung bedingt. Im niederschlagsarmen Ost-Österreich, im Pannonischen Klimabereich, muß man unbedingt darauf achten, daß die Beregnung an die Grundwasserneubildung angepaßt wird und kein "Raubbau" erfolgt.
- Qualitativ wird das Grundwasser potentiell bei intensiver Landwirtschaft durch Düngemittel und Pestizide belastet. Die Überdüngung bzw. der unsachgemäße Austrag der Dünger ist meist die Ursache der hohen Nitratwerte im Grundwasser. Pestizideinsatz, besonders bei Maisanbau, wird als die Quelle der Atrazinbelastung des Grundwassers angesehen.

o Wasserkraft:

Ein irreversibler Eingriff in die sehr komplexen Austauschvorgänge Uferbegleitgrundwasser - Donau wird durch den Kraftwerksbau verursacht. Durch Stauhaltung müssen ein Großteil der Dämme bis zum Grundwasserstauer abgedichtet werden. Dadurch wird der Fluß von der Umgebung abgekoppelt. Grundwasserneubildung und Austausch erfolgt nur mehr in Bereichen, wo keine Dichtung bis zum Grundwasserstauer reicht.

Im Planraum Altenwörth hat sich gezeigt, daß ca. 10 Jahre nach Stau im ufernahen - 2km - Bereich eine Sauerstoffabnahme und Zunahme von Eisen und Mangan erfolgt. Für Trinkwassergewinnung müßte jedenfalls eine zusätzliche Aufbereitung erfolgen.

Kraftwerksbauten an der Donau unterhalb Wiens würden Stauhaltungen mit großteils bis zum Grundwasserstauer dichten Dämmen bedeuten. Das Uferbegleitgrundwasser würde vom Strom abgekoppelt, Austauschvorgänge wären unterbunden.

Anaerobe Verhältnisse im ufernahen Bereich mit Sauerstoffzehrung und in Folge Eisen und Mangan in Lösung, würden chemische Reaktionen anzeigen, die das Wasser für Trinkwasserzwecke ungenießbar machen. Aufwendige Aufbereitung wäre die Folge. Genau jenes Grundwassergebiet wäre potentiell von Kraftwerksbauten gefährdet, das derzeit im Projektgebiet entlang der Donau die einzigen noch im wesentlichen intakten Trinkwasservorkommen bildet.

4.1.3.9. Literatur

BARANYI; S. et al.: Wasserhaushaltsstudie für den Neusiedler See mit Hilfe der Geochemie und Geophysik 1980-1984. - Forschungsbericht **6**. TU Wien, Inst. für Hydraulik, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft, 79 S., Wien 1985.

BEHR, O. et al.: Die landwirtschaftliche Bewässerung im Marchfeld. - Forschungsber. **5**. TU Wien, Inst. f. Hydraulik, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft, 20 S., Wien 1984.

BREINER, H.: Untersuchung Schwechat - Haslau. Grundwasserkonzept Wasserreserve Donau. - Bericht **11**, 18 S., 16 Beil., Wien (BMLF Abt. IV/1) 1984.

DREHER, J. et al.: Faktorenanalyse - eine Möglichkeit zur Ermittlung hydrographisch ähnlicher Bereiche, in einem Grundwasserge-

biet. - Mitteilungsbl. d. Hydr. Dienstes in Österr., **54**, 1- 12, Wien 1985.
GATTINGER; T.E.: Das hydrogeologische Einzugsgebiet des Neusiedlersees. - Verh. Geol. B.-A., **1975/4**, 331-346, Wien 1975.
HAAS; P. et al.: Grundwasserhaushalt Wulkaeinzugsgebiet. - Forschungsbericht **9**. TU Wien, Inst. f. Hydraulik, Gewässerkunde u. Wasserwirtschaft, 58 S., Wien 1987.
HAAS, P. et al.: Aspekte zum Wasserhaushalt des Leithagebirges. - BFD-Ber. **68**, 27-47, Illmitz 1988.
HAIDINGER, G. & REITINGER, J.: Grundwasserhaushalt der Mitterndorfer Senke. - Forschungsber. **7**. TU Wien, Inst. f. Hydraulik, Gewässerkunde und Wasserwirtschaft, 68 S., Wien 1987.
KASPER, W. & SEIDELBERGER; F.: Grundwasserbelastung durch persistente Stoffe am Beispiel Mitterndorfer Senke. - Österr. Wasserwirtschaft, Jg. **35**, H. 7-8, 153-158, Wien 1983.
KAUPA, H.: Gefährdungspotential von Grundwasser am Beispiel des Marchfeldes. - Wiener Mitteilungen. Wasser - Abwasser - Gewässer, Bd. **66**, 373-406, Wien 1986.
KAUPA, H. et al.: Das Marchfeldkanalsystem. - Österr. Wasserwirtschaft, Jg. **40**/3-4, 45-51, Wien 1988.
KOLLMANN, W.: Hydrogeologisch-stratigraphische Untersuchungen im Raum Schützen am Gebirge. - BFB-Bericht, **68**, 49-57, Illmitz 1988.
LANDSCHAFTSRAHMENPLAN Wien - Umland: Amt Nö LR. Abt. R/2, 147 S., Wien 1985.
SCHUCH, M: Beitrag zur Hydrogeologie des Marchfeldes. - Wiener Mitteilungen Wasser - Abwasser - Gewässer, Bd. **32**, 1-25, Wien 1980.
TSCHULIK, M.: Grundwasserkontamination durch Pestizide. Situation in Niederösterreich. - Amt der Nö LR., Abt. B/9, 29 S., Wien 1986.
WASSERWIRTSCHAFTSKATASTER (WWK): Wasserwirtschaftliche Wasservorsorge und Wasserwirtschaftlich relevante Schutzmaßnahmen. - Wien (BMLF) 1981.

Geologische Karten:

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österr. 1:50.000:b
59 Wien, Wien (GBA) 1985.
60 Bruck a.d. Leitha, Wien (GBA) 1985.
61 Hainburg a.d. Donau, Wien (GBA) 1985)
79 Neusiedl am See, Wien (GBA) 1985.
TATZREITER, F. (Zusammenstellung): 1:25.000
77 Eisenstadt, Wien 1988
78 Rust, Wien 1988.

4.2. S. SHADLAU: Dokumentation von Bohrungen

Bohrungen sind für erdwissenschaftliche Untersuchungen relevante Unterlagen der geologischen Verhältnisse in nicht aufgeschlossenen Bereichen.

Im Zuge der Bearbeitung des vorliegenden Projektes wurden bei öffentlichen Stellen (Amt d. Nö. L.R., Amt d. Bgld. L.R., WWK) und Bohrfirmen (Latzel & Kutscha Ges.m.b.H., Ing. Alfred Vogl & Co., Brunnenbau und Wasseraufschließungs-Ges.m.b.H., Fa. Grubo) alle verfügbaren Bohrdaten und Unterlagen über das Bearbeitungsgebiet gesammelt und dem Archiv der GBA eingegliedert. Es kann aber auf-

verfügbaren Bohrdaten und Unterlagen über das Bearbeitungsgebiet gesammelt und dem Archiv der GBA eingegliedert. Es kann aber aufgrund des begrenzten zeitlichen Aufwandes kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

Die Lage der Bohrungen wurde auf 6 Blattschnittkarten im Maßstab 1:50.000 eingetragen (Beilagen 4/7 bis 4/12), wobei sie nach den zwei Archivstandorten an der GBA zur Erleichterung der Rohdateneinsicht differenziert werden.

Die recherchierten und gesammelten Unterlagen (Bohrprofile, Pumpversuche, Gutachten, Berichte) sind nach ÖK 50 Kartenblättern als 1. Ordnungskriterium und nach Gemeinden als 2. Ordnungskriterium in das Archiv der GBA aufgenommen worden. Je nach Explorationsziel der Bohrungen variieren die erreichten Bohrtiefen von wenigen Metern bis zu mehreren 100 Metern.

Das Ziel der abgeteuften Bohrungen war sehr unterschiedlich, die Fragestellungen waren folgende:

- Wassererschließung (Grundwasserleiter für die Trinkwasserversorgung oder zusätzliche Wassererschließung)
- Bodenuntersuchung (Untergrundbeurteilung für ein Bauvorhaben durch Sondierungen)
- Lagerstättenprospektion (regionale Bewertung und Exploration)

5. G. SCHÄFFER: **Umweltgeologie (Ingenieurgeologie-Hydrogeologie)**

5.1. Vorwort

Die Weiterführung beziehungsweise Wiederherstellung lebensgerechter Umweltbedingungen hat dem Arbeitsbereich der Umweltgeologie in den letzten zwei Jahrzehnten zunehmendes Gewicht verschafft, sodaß dieser und seine Bedeutung für die Abklärung lebenswichtiger Fragen des Einzelnen und der Gesellschaft stetig zunimmt.

Auf Grund des uns zur Verfügung stehenden Naturraumes und Lebensraumes sowie durch die vielfältigen und gesteigerten Nutzungsansprüche, die seit dem Wiederaufbau zusätzlich erwachsen sind, werden Unterlagen, welche das positive und negative Naturraumpotential darstellen, für eine sorgsame Umweltplanung erforderlich.

Insbesondere ist es unsere Aufgabe, jene Zusammenhänge aufzuzeigen, für die unser Boden und Untergrund die Voraussetzung und Basis bildet; bei den negativen Faktoren ist es unsere Aufgabe aufzuzeigen, welche Risken, Gefährdungen, bzw. Belastungen für den Menschen und die Natur vorliegen.

Durch die intensive Diskussion der Umweltfrage darf vom geotechnischen Standpunkt aus nicht vergessen werden, daß die Natur (Umwelt) z.B. durch Beben, Bergstürze, Rutschungen, Muren und Hochwässer auch gefährlich werden kann, sodaß der Begriff Umweltsicherung zum Schutz unseres Lebensraumes neben dem Unweltschutz zu Recht besteht.

Auf Grund der kulturellen, wissenschaftlichen und technischen Entwicklung Österreichs steht ein reichhaltiges Angebot von diesbezüglichen Informationsquellen zur Verfügung, die bis ins achtzehnte Jahrhundert und noch weiter zurückreichen.

Es gilt, jene Quellen mittels einer effizienten Verwaltung im Bereich von Wissenschaft und Forschung für die Öffentlichkeit bereitzustellen; genauso, wie die Entwicklungen der Zeit an der Wissensfront für den Menschen nutzbar zu machen und für die Gesellschaft bereitszustellen sind.

Um diese Anforderungen zu erfüllen und wirksam machen zu können, bedarf es neben den einschlägigen Fachkenntnissen und der institutionalisierten Organisation einer tieferen Zusammenarbeit der bundesstaatlichen Institutionen und der einschlägigen Institutionen der Länder sowie der Gemeinden.

Bei der Entwicklung der beigefügten Themenkarten ließ sich die Fachabteilung Ingenieurgeologie von dem Grundsatz leiten, daß bei geotechnischen Themenkarten die Geologie und Tektonik die Voraussetzung sein muß, da die Gesteine und die Tektonik unseren Boden und Untergrund wesentlich bestimmen und gestalten.

Es scheint der Hinweis angebracht, daß die geotechnischen Themenkarten unter dem Aspekt des Zusammenhanges zwischen geologisch-tektonischen Gegebenheiten und der Risikowirkung hergestellt werden und damit Wegweiser sind für bis jetzt verborgen gebliebene Ursachen, für zum Beispiel Neotektonik und Massenbewegungen. Aber auch Zusammenhänge zu Wasservorkommen, Rohstoffen etc. werden offenkundig.

Informationen aus den geotechnischen Themenkarten dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden. Hauptzweck dieser Karten soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im

Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen, zum Beispiel Umweltplanung, als Grundlage erforderlich sind.

Die geotechnischen Themenkarten können in erster Linie für die Einschätzung des Bebauungspotentials und das Entsorgungspotential sowie das Wasserpotential und das Erholungspotential Verwendung finden. Weiters sollen sie Bestandteil von Umweltverträglichkeitsprüfungen werden.

Mit diesen geotechnischen Themenkarten werden Ämtern, Entscheidungsträgern, Planern, Technikern und Ingenieurkonsulenten für Technische Geologie Unterlagen zur Unterstützung angeboten.

Die daraus gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse sollen ebenso zu einer positiveren Weiterentwicklung von einschlägigen Gesetzen und Verordnungen dienen.

5.2. Zielsetzung

Es wurde seit dem Jahre 1978 bis 1980 seitens der Fachabteilung Ingenieurgeologie die Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1:50.000 entwickelt und 1983 der Öffentlichkeit vorgestellt, um bundesweit zum Einsatz zu gelangen. Diese geotechnische Karte ergab sich aus der Forderung nach geotechnischer Sicherheit - insbesondere im alpinen Anteil des Bundesgebietes - für das Siedlungs-, Bau-, Verkehrs- und Transportwesen (einschließlich Pipelines und Fernwasserleitungen) sowie für Raumplanung, Zivilschutz und Umweltschutz sowie Umweltsicherung.

Um eine zeitgemäße Umweltplanung zu gewährleisten, hat die Fachabteilung Ingenieurgeologie seit dem Jahre 1985 acht geotechnische Themenkarten entwickelt:

1. Karte der Geotechnischen Grobcharakteristik 1:50.000
2. Karte der Massenbewegungen 1:50.000
3. Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore 1.50.000
4. Karte der Erosionsgebiete 1:50.000
5. Karte der Anthropogenen Risikofaktoren 1:50.000
6. Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen 1:50.000
7. Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter 1:50.000
8. Karte der Bebengefährdung 1:200.000

Bei diesem Projekt wurde eine

Karte der Mineralwässer 1:50.000 und eine

Karte der anthropogenen Grundwasserbelastung 1:100.000 entwickelt.

Es wird positives und negatives Naturraumpotential analytisch dargestellt.

Negatives Naturraumpotential sowie bis jetzt unbekannte Faktoren, die in der Geologie und Tektonik wurzeln und der dauernden Bodennutzung (Bewirtschaftung, Bebauung) abträglich sind, kann man aus geotechnischer Sicht als Georisken bezeichnen.

Anthropogene Risken (Beispiele: unverdichtete Halden und Deponieflächen für die Bebauung, Verunreinigung der Grund- und Oberflächenwässer durch Abwässer, Chemikalien oder Düngemittel, Verunreinigung der Luft durch krankheitserregende Substanzen oder Sikkergase für die Gesundheit) können Gefahren für den Menschen darstellen, beziehungsweise verursachen sie Mehrkosten bei der Lebensraumgestaltung. Ihre objektive Erfassung nach Art, Lage und Größe bildet die Grundlage für die Setzung von Maßnahmen, die darauf gerichtet sind,

- Menschenleben zu schützen
- Verluste an gesamtwirtschaftlichem Vermögen und Privatvermögen zu verhindern
- Umweltplanung zu ermöglichen und dadurch Zivilschutz, Umweltschutz, Bodenschutz, Naturschutz und Umweltsicherung zu gewährleisten.

5.3. Die geotechnischen Themenkarten

Allgemeine Bemerkungen

Auf den geotechnischen Themenkarten sind die Inhalte bzw. der Zweck durch Legende und Hinweis (Kurztext) erläutert.

Zur Bearbeitung standen innerhalb von 2 Jahren - als einer mehrerer Schwerpunkte - eine Fläche von ca. 2700 km² aufgeteilt auf 6 Kartenblätter an.

Um diese immer wiederkehrenden extremen Anforderungen nur annähernd zu bewältigen, wurden in den letzten Jahren 8 geotechnische Themenkarten entwickelt; zum einen, um den Benutzer die notwendigen Darstellungen präsentieren zu können, zum anderen, um die notwendige interne Organisation besser bewältigen zu können. Zur Bearbeitung stehen der FA Ingenieurgeologie bis auf weiteres 2 Mitarbeiter zur Verfügung.

Unterstützt wurden die umweltgeologischen Arbeiten von den Herren A. Schedel (Programm 2000), G. Stummer (Institut für Höhlenforschung beim Naturhistorischen Museum), W. Rataj (Student) und C. Baal (Student).

Frau Dipl.Ing. Vecer führte in bewährter Weise die Erhebungen bei Ämtern und Behörden bezüglich geotechnisch relevanter Daten - inklusive Bohrungen durch.

Auf Grund der geringen Personalkapazität wurde der Schwerpunkt der thematischen Bearbeitung auf das Blatt 60 Bruck a.d. Leitha, gelegt. Hier wurden Geländebegehungen für alle Thematischen Karten durchgeführt.

Weiters wurden Geländebegehungen für Blatt 61 Hainburg bezüglich Massenbewegungen, Vernässungen und Erosionen sowie Strukturen und anthropogene Risikofaktoren durchgeführt.

Auf den Blättern 77 Eisenstadt, 78 Rust und 79 Neusiedl am See wurden Geländebegehungen bezüglich der anthropogenen Risikofaktoren vorgenommen.

Zur Verifizierung von Luftbild- und Satellitenbildlineamenten wurden stichprobenartig auf den Blättern 60 Bruck a.d. Leitha, 61 Hainburg und 78 Rust Bodengasuntersuchungen vorgenommen.

In der Folge werden kurz der Bearbeitungsstand und die insgesamt möglichen Themenkarten dargestellt.

	ÖK-Blatt 1:50.000					
	59	60	61	77	78	79
Karte der geotechnischen Grobcharakteristik	x	x	x	-	-	-
Karte der Massenbewegungen	-	x	x	-	-	-
Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore	x	x	x	-	-	-
Karte der anthropogenen Risikofaktoren	x	x	x	x	x	x
Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen	-	-	x	-	-	-
Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter	x	-	-	x	x	-
Karte der Luftbildlineamente (ausschnittsweise bearbeitet)	x	-	x	x	x	x
Karte der Mineralwässer	-	-	-	x	x	-

Karte der anthropogenen Grundwasserbelastung 1:100.000 (im östlichen Einzugsgebiet des Neusiedler Sees)

Karte der Bebengefährdung 1:200.000 (im Projektsgebiet). Verifizierung von Luftbild- u.Satellitenbildlineamenten-Bodengasanalysen. 11 Kartenausschnitte 1:10.000

Aus dieser Übersicht geht hervor, daß lediglich 50% der notwendigen Themenkarten bearbeitet werden konnten.

Auf den einzelnen Themenkarten befinden sich Kurztexte (Hinweise), die Aufschluß über die Verwendung und Querbverbindungen zu anderen Themenkarten beinhalten. Die Geotechnischen Themenkarten sind in erster Linie verwendbar für die Einschätzung des Bebauungs- und Entsorgungspotentials sowie das Wasserpotential (insbesondere die Karte der überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore, die Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen sowie die Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter).

Weiters unterstützen sie die Einschätzung des biotischen Potentials, des Rohstoff-, Naturschutz- und des Erholungspotentials.

Für fachfremde Benutzer wäre die Umsetzung von Themenkarten in Potentialkarten möglich.

Die geotechnischen Themenkarten können für Umweltverträglichkeitsprüfungen herangezogen werden.

Um das Bild der natürlichen und anthropogenen Risikofaktoren unseres Lebensraumes abzurunden, wurden in diesem Projekt die Bebengefährdung (Beil. 5/26) und die Mineralwasservorkommen im Neusiedlerseegebiet (Beil. 5/27) sowie die anthropogene Grundwasserbelastung im östlichen Einzugsgebiet des Neusiedler Sees (Beil. 5/28) dargestellt.

5.4. Die Verifizierung von Satellitenbild- und Luftbildlineamenten

Die Verifizierung von Brüchen wurde an der Geologischen Bundesanstalt weiterentwickelt. Seit dem Jahre 1976 werden Brüche mit der Bodengasmethode verifiziert. Die Methode wurde mit Erfolg mit einer speziellen Luftbild- und Satellitenbildinterpretation kombiniert. Diesbezügliche Erfahrungen bestehen seit dem Jahre 1980 (z.B. G. SCHÄFFER, 1981).

Verifizierung von tektonischen Strukturen (Satellitenbild- und Luftbildlineamente) wurde im Mühlviertel bereits bei Puchenau mit Erfolg durchgeführt (siehe G. SCHÄFFER, 1984). Im Stadtgebiet von Wien sowie im Safental bei Fürstenfeld wurden ebenfalls Lineamente mit Erfolg durch Bodenluft verifiziert.

Ebenso sind im Bericht "Rohstoffpotential des östlichen Mühlviertels 1988" Luftbild- und Satellitenbildlineamente durch verschiedene Methoden auf Bl. 34 Perg verifiziert worden. Auf den Blättern 60 Bruck a.d. Leitha, 61 Hainburg und 78 Rust wurden diesbezüglich Untersuchungen durchgeführt. 250 Sonden wurden geschlagen und durch Bodengase beprobt. (31 Sonden und Beprobungen konnten wegen eines Gerätemangels nicht verwendet werden). Mit den verbleibenden 219 Sonden wurden insgesamt 15 Profile untersucht. Dabei ist es gelungen, in 22 Fällen Zusammenhänge zwischen der unterschiedlichen Bodenluftführung und Lineamenten herauszustellen. Vor allem im Zusammenhang mit den zentralen Brüchen des Wiener Beckens traten flächenhaft überdurchschnittliche Bodengaswerte auf, die einerseits durch die Kohlenwasserstoffvorkommen im Zusammenhang stehen können, andererseits mit jungen Krustenbewegungen (Absenkung durch Zerrung) in Verbindung stehen können. Bei der Struktur nördlich von Mörbisch dürfte es sich ebenfalls um junge Bewegungen handeln (siehe auch Geologische Karte).

Zusätzlich wurden bei Deutsch Altenburg aus Gründen der Objektivität Fremduntersuchungen an Bodengasen der Österreichischen Donaukraftwerke AG mit von der GBA erstellten Luftbildlineamenten mit Erfolg in Zusammenhang gebracht.

Die Auswahlkriterien der Gebiete waren:

1. Von jedem Typ der Lineamente (Luftbild-, Satellitenbildlineamente von LANDSAT 1) mindestens eine lineare Struktur und eine Ringstruktur, also insgesamt 4 verschiedene Typen zu verifizieren.
2. Aus Gründen der Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit mußten die zu untersuchenden Lineamente durch einen Weg oder eine Straße geschnitten werden.
3. Überlagerungen von mehreren Lineamenten wurden weitgehend gemieden.

Es gibt einige Maxima, zu denen Lineamente fehlen. Eine Erklärung hiefür ist, daß auf Grund der großen Dichte der Strukturen nicht alle eingezeichnet werden konnten. Auf jeden Fall ist auch bei diesen Lineamenten mit einer Auflockerung des Untergrundes zu rechnen.

Das Prinzip, mittels Bodengasmessungen Brüche zu verifizieren, liegt darin, Suchprofile über einen vermuteten Bruch, der unsichtbar ist (z.B. verdeckt durch junge Sedimente), zu legen. Im Zusammenhang mit dem Bruch steigen die Bodengaswerte sprunghaft an. Aus dem Verlauf der so entstandenen Kurve kann sogar das Einfallen abgeschätzt werden (die zum Verständnis notwendige Fachliteratur ist im Literaturverzeichnis angegeben). Durch mehrere Profile über einen vermuteten Bruch kann sein Verlauf bestimmt werden.

Beim neuen Verfahren der GBA sind die Richtungen der "Brüche" durch Bildinterpretationen vorgegeben. Die vorgegebenen Strukturen werden verifiziert. Die Verifizierung der Lineamente durch Bodengase ist auf den Beilagen 29-31 dargestellt.

5.5. Benutzte Unterlagen

5.5.1. Quellenstandorte von erhobenen Unterlagen

o Bezirke - Anteil Niederösterreich:

Baden: Ebreichsdorf (Schranawand, Unterwaltersdorf, Weigelsdorf), Mitterndorf/Fischa, Oberwaltersdorf, Pottendorf (Landegg, Siegersdorf, Wampersdorf), Reisenberg, Seibersdorf (Deutsch Brodersdorf), Steinfeld (Tattendorf), Trumau, Traiskirchen.

Gänserndorf: Engelhartstetten (Groissenbrunn, Loimersdorf, Markthof, Stopfenreuth), Lassee, Marchegg (Breitensee), Großenzersdorf (Oberhausen, Mühlleiten), Raasdorf, Andlersdorf, Eckartsau (Kopfstetten, Witzelsdorf, Pframa, Wagram/D.), Glinzendorf, Großenzersdorf (Franzendorf, Matzneusield, Oberhausen, Probstdorf, Rutzendorf, Schönau/D., Wittau) Großhofen, Haringsee (Fuchsenbigl, Straudorf), Leopoldsdorf i. Marchfelde (Breitenstetten), Mannsdorf/D., Orth/D., Raasdorf (Pysdorf), Untersiebenbrunn.

Mödling: Achau, Biedermannsdorf, Hennersdorf, Guntramsdorf, Laxenburg, Münchendorf, Vösendorf, Wr. Neudorf

Wien-Umgebung: Ebergassing (Wienerherberg) , Himberg (Gutenhof, Pellendorf, Velm), Gramatneusiedl, Lanzendorf, Leopoldsdorf b. Wien (Rustenfeld), Maria Lanzendorf, Moosbrunn, Schwadorf, Schwechat (Kledering, Mannswörth, Rannersdorf), Zwölfaxing, Fischamend, Kleinneusiedl.

Bruck/Leitha: Bruck/Leitha (Wilfleinsdorf), Enzersdorf/Fischa (Margarethen am Moos), Göttlesbrunn-Arbesthal, Haslau-Maria Elend, Höflein, Rohrau (Gerhaus, Pachfurth), Scharndorf (Regelsbrunn, Wildungsmauer), Sommerein/L., Trautmannsdorf/L. (Gallbrunn, Stixneusiedl, Sarasdorf), Bad Deutsch Altenburg, Hainburg/D., Hundsheim, Petronell-Carnuntum, Prellenkirchen (Deutsch Haslau, Schönabrunn, Wangheim), Rohrau (Gerhaus), Wolfsthal-Berg, Götzendorf/L., Au/Leithagebirge, Hof/Leithagebirge, Mannersdorf/Leithagebirge.

Wr. Neustadt: Ebenfurth (Haschendorf), Lichtenwörth, Zillingsdorf

o Bezirke - Anteil Burgenland:

Eisenstadt (Stadt) (Kleinhöflein, St. Georgen/Leithagebirge)

Eisenstadt-Umgebung: Grosshöflein, Hornstein, Klingenbach, Leithaprodersdorf (Bad Prodersdorf, Loretto, Stotzing), Müllendorf, Neufeld/Leitha, Siegendorf i. Bgld. (Zagersdorf), Steinbrunn-Zillingtal (Zillingsdorf-Bergwerk), Trausdorf/Wulka, Wimpassing/L., Wulkaprodersdorf

Mattersburg: Drassburg-Baumgarten, Hirm-Antau, Mattersburg, Pöttelsdorf, Pöttsching, Sauerbrunn, Sigless (Krensdorf), Wiesen.

Neusiedl/See: Bruckneudorf, Kaisersteinbruch, Deutsch-Jarndorf, Gattendorf-Neudorf, Kittsee, Pama, Parndorf, Zurndorf.

5.5.2. Topographische Karten und Bildmaterial

Topographische Spezialkarte (1:25.000), hrsg. vom Militärgeographischen Institut; alte österreichische Landesaufnahme (3 Landesaufnahmen)

Blatt 4757/1 Wien
Blatt 4757/4 Wien
Blatt 4758/3 Preßburg-Hainburg
Blatt 4758/4 Preßburg-Hainburg

Topographische Spezialkarte (1:75.000) hrsg. vom Militärgeographischen Institut; alte österreichische Landesaufnahme (3 Landesaufnahmen)

Blatt 4758 Preßburg-Hainburg

Topographische Spezialkarte (1:25.000); Kartographisches Institut, Hauptvermessungsabteilung XIV in Wien. Vorläufige Ausgabe 1938: (Eisenbahnen und Straßen der Trasse nach, ohne Details provisorisch eingetragen). Im übrigen nicht evident gehalten:

Blatt 4757/2 Wien
Blatt 4757/3 Wien
Blatt 4758/2 Hainburg

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen: Österreichische Karte 1:50.000

Blatt 59 Wien
Blatt 60 Bruck/Leitha
Blatt 61 Hainburg
Blatt 77 Eisenstadt

Luftbilder für Blatt 60: Flug REV.OK 60/77, hrsg. v. Bundesamt f. Eich- und Vermessungswesen.

Infrarotflug "Reblaus" Bl. 59 Wien, Bl. 61 Hainburg, Bl. 77 Eisenstadt, Bl. 78 Rust, Bl. 79 Neusield/See. Bundesamt für Eich und Vermessungwesen.

NASA ERTS: Satellitenbild 1:50.000, Raum Wien 1975.

BODECHTL, J., BECKEL, L., HAFNER, H.: Weltraumbildatlas, Deutschland, Österreich, Schweiz. - 1. Aufl., 88 S., 87 Bildtaf., Braunschweig (Westermann) 1978.

U.S.NASA LANDSAT SCENE D # 30 1163-09095 1978.

ASSA (Österrr. Ges. f. Sonnenenergie u. Weltraumfragen) Satellite-Scanneraufnahmen von Landsat 5, "Thematic Mapper". Scenen Nr. 190-27/2 vom 2.6.1984, Bildmaßstab 1:600.000 (verarbeitet durch Einsicht am Institut für Photogrammetrie der TU Wien).

5.5.3. Literatur

BUCHMANN, B.: Veränderungen des Donaulaufes auf Grund der vorhandenen kartographischen Unterlagen im Raum Wien. - Geogr. Hausarbeit, Geogr. Inst. Wien, 51 S., 6 Abb., 1 Kte., Wien 1976.

BVFA-ARSENAL: Wasserhaushaltsstudie für den Neusiedler See mit Hilfe der Geochemie und Geophysik. - Bericht 1-4, Wien 1980-1984.

CARLE, S. & FRICK, K.: Gutachten über die Mineralwasservorkommen am Neusiedlersee, ihre Erforschung und Nutzung. - 51 S., 1 Kte., unveröff. Gutachten, Bgld. Landesarchiv 1964.

DRIMMEL, J., GANGL, G., & TRAPP, E.: Kartenmäßige Darstellung der Seismizität Österreichs. - Mitt. d. Erdbebenkom., Neunte Folge, Nr. 70, 8 S., 12 Abb., Math. naturw. Kl., Österr. Akad. d. Wissensch., Wien (Springer) 1971.

DRIMMEL, J., FIEGWEIL, E. & LUKESCHITZ, G.: Die Auswirkungen der Friauler Beben in Österreich. - Makroseismische Bearbeitung der Starkbeben der Jahre 1976, 1977 samt historischem Rückblick. - Arb. Zentralanst. Meteorol. Geodyn., **38**, Publ. Nr. **236**, 83 S., 50 Abb., 1979

DRIMMEL, J.: In: ÖNORM B 4015 Teil 1, Karte der österreichischen Erdbebenzonen. - ZA. Meteorol. Geodyn., Wien 1978.

DRIMMEL, J. & TRAPP, E.: Die Erdbeben Österreichs 1971-1980. - Sitzber. Österr. Akad. Wissensch., Naturwiss. Kl.,, **191**, 73-102, 8 Abb., 6 Taf., Wien 1982.

ERNST, W.: Verteilung und Herkunft von Bodengasen in einigen süddeutschen Störungszonen. - Erdöl, Kohle, Erdgas, Petrochemie, **21**, 605-610, 692-697, Hamburg 1968.

ERNST, W.: Störungsabgrenzungen im Umkreis des Überlinger Sees mit Bodengasen. - Bull. Ver. Schweiz. Petrol.-Geol. u. Ing., **88**, 1-11, Basel 1969.

ERNST, W.: Erdbebenvorhersage - Zusammenhang zwischen Gaskonzentration und Erdbeben. - München (Goldmann-Verlag) 1970.

ERNST, W.: Tektonische Untersuchungen mit der Gasmethode im westlichen Bodenseegebiet und im Tessin bei Lugano (Schweiz). - Bull. Ver. Schweiz. Petrol.-Geol. u. Ing., V. 37, Nr. 92, Basel 1971.

FINK, J.: Zur Morphologie des Wiener Raumes. - Z. Geomorph. N.F., Suppl. 17, 91-117, Stuttgart 1973.

FINK, J.: Marchfeld/Standorteinheiten. Maßstab 1:100.000. - Mitt. Komm. f. Quartärforschung, ÖAW, **3**, Taf. 1, Wien 1978.

FINK, J. & FINK, M.H.: Morphologisch-tektonische Karte des Wiener Beckens, Maßstab 1:100.000. - Vorl. Ausgabe anläßlich der Exkursion DEUQUA-Tagung, Wien 1978.

FREILINGER, F. & HACKER, H.: Kartierungsbereich Ebreichsdorf, Niederösterreich, Maßstab 1:25.000. - Österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000, KB 3. Wien: LW chem. BVA Bodenkart. u. Bodenwirtsch., 1971.

FRITSCH, U. & TAUBER, F.: Die Mineralwässer im Neusiedler See Gebiet. - Wiss. Arb. Burgenland, **23**, 34-39, Eisenstadt 1959.

FUCHS, W.: Geologie des Ruster Berglandes (Bgld.). - Jb. Geol. B.-A., **108**, Wien 1965.

FUCHS, W.: Geologische Karte von Wien und Umgebung 1:200.000. - Geol. B.-A., Wien 1984.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1:50.000, Blatt 59 Wien. - Wien, Geol. B.-A., 1985.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1:50.000, Blatt 60 Bruck a.d. Leitha. - Wien, Geol. B.-A., 1985.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1:50.000, Blatt 61-62 Hainburg - Preßburg. - Wien, Geol. B.-A., 1985.

FUCHS, W.: Geologische Karte der Republik Österreich, 1:50.000, Blatt 79 Neusiedl am See. - Wien, Geol. B.-A., 1985.

GANGL, G.:Die Erdbebentätigkeit in Österreich 1901-1968. - Arb. ZA. Meteorol. u. Geodyn., H. **7**, 34. S., 11 Abb., Wien 1969.

GATTINGER, T.E.: Das hydrogeologische Einzugsgebiet des Neusiedler Sees. - Verh. Geol. B.-A., 331-346, 1 Kte., Wien 1975.

GATTINGER, T.E.: Ein neues Kartenwerk der Geologischen Bundesanstalt: "Die Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1:50.000"; in der Startphase. - Geol. Jb., A75, 77-92, 9 Abb., Hannover 1984.

GRILL, R.: Abgedeckte geologische Karte des Weinviertels 1:50.000. - In: Erläuterungen zur geologischen Karte des nordöstlichen Weinviertels, 1:75.000 und zu Blatt Gänserndorf 1:75.000, Geol. B.-A., Wien 1968.

GRILL, R.: Karte des Tertiärreliefs im Untergrund des Marchfeldes 1:75.000. - In: Erläuterungen zur geologischen Karte des nordöstlichen Weinviertels 1:75.000 und zu Blatt Gänserndorf 1:75.000. - Geol. B.-A., Wien 1968.

HACKER, H.: Kartierungsbereich Baden, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000; KB 16. - Wien: Lw. chem. BVA. Bodenkart. u. Bodenwirt. 1973.

HACKER, J. & HOFER, G.: Kartierungsbereich Mödling, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000: KB 26. - Wien: Lw. chem. BVA. Bodenkart. u. Bodenwirt. 1974.

HOCH, F. & HACKER, H.: Kartierungsbereich Schwechat, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000, KB 1. - Wien: Lw. chem. BVA. Bodenkart. u. Bodenwirt., 1971.

HAVINGA, A.J.: A palynological investigation in the pannonian climatic region of Lower Austria. - Review Paläobot. Palynol., **14**, 319-352, Amsterdam 1972.

HUBER, K.: Marchfeld/Kleinformen, 1:100.000. - In: Mitt. Komm. Quartärforschung öAW, **3**, Taf. 11, Wien 1978.

JELEM, H.: Marchauen in Niederösterreich. - Mitt. forstl. Bundes-Versuchsanst., **113**, 1-93, 2 Beil., 1 Standortkte. 1:10.000. - Wien 1975.

KANDLER, M.: Der Tempelbezirk in der Lagerstadt von Carnuntum. - Ergebnisse einer neuen Grabung in Bad Deutsch-Altenburg. 12 S., 12 Abb., Univ. Wien Arch. Inst., Wien 1981.

KANDLER, M. & ZABEHLICKY, H.: Untersuchungen am Ostrand der Canabae legionis von Carnuntum - Studien zu den Militärgrenzen Roms III. - 13. Internat. Limeskongreß Aachen 1983, 341-349, 11 Abb., Stuttgart 1986.

KÖTTNER, A.: Die Grundwasserverhältnisse des Marchfeldes. - 102 Bl., 9 Tab., 22 Taf., Univ. Diss. Phil., Wien 1949.

KAPOUNEK, S. & FINK, I.: Marchfeld/Tektonik, Karte des Tertiärsockels 1:100.000. - Mitt. Komm. Quartärforschung öAW, **3**, Taf. III, Wien 1978.

KRONBERG, P.: Photogeologie - eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der geologischen Auswertung von Luftbildern. - 268 S., 238 Abb. - Stuttgart (Enke Verlag) 1984.

LAUBMEYER, G.: Eine neue geophysikalische Schürfmethode für Kohlenwasserstoff-Lagerstätten. - Petroleum, **29**, 1/4, 1933.

MADER, K.: Forstliche Standortskarte Donauauen: Lobau - Mühlleiten, 1:10.000. - Forstl. BVA., Wien 1965.

MADER, K. & MARGL, H.: Forstliche Standortskarte Donauauen: Orth - Eckartsau, 1:10.000. - Forst. BVA., Wien 1973.

MADER, K & MARGL, H.: Forstliche Standortskarte Donauauen: Stopfenreuth - Petronell, 1:10.000. - Forst. BVA., Wien 1978.

MADER, K. & MARGL, H.: Forstliche Standortskarte Donauauen: Hainburg - Stopfenreuth, 1:10.000. - Forst BVA., Wien 1985.

MARGL, H.: ökologisches System "Auwald". - In: Landschaftswasserbau 3, ökologie von Fließgewässern, Ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen, 53-73, 8 Abb., TU Wien & Ges. f. Natur- und Umweltschutz, Wien 1982.

MARGL, H.: Naturschutz am Scheideweg. - Schriftenr. ökologie, österr. Donaukraftwerke, 1-16, 1 Beil., Wien 1984.

MEINHOLD, R.: Entwicklungsstand und Probleme der geochemischen Prospektionsmethoden mit Kohlenwasserstoff. - Z. Angew. Geol., **5**, Berlin 1959.

MÜHLFELD, R.: Photogeologische Beobachtungen zum Sedimentaufbau und zur Tektonik im ostbayrischen Molassebecken zwischen Landshut und Eggenfelden. - Geol. Jb., **85**, 285-298, Hannover 1968.

NEHIBEL, F.: Kartierungsbereich Neusiedl am See, Burgenland 1:25.000. - Österreichische Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000, B 57, Wien: Lw. chem. B.K.A. Bodenkart. und Bodenwirt., 1979.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: Belastungsannahme im Bauwesen an nicht schwingungsfähigen Bauwerken. - ÖNORM B 4015 Teil 1/1979, Wien 1979.

PASSETI, R.: Karte des Donaustromes innerhalb der Grenze des österreichischen Kaiserstaates 1:28.800. - K.K. Saatsministerium, Wien 1850.

PRÖHL, S.: Ergebnisse von Kohlewasserstoff-Messungen im Gebiet des Schlotheimer Grabens. - Geophys. Geol., **7**, 3-7, Leipzig 1965.

SCHÄFFER, G.: Jahresendbericht 1979: "GTP" 79 Teil 2: Bodengasanalysen. - Wien, 1980-02-22, 26 Bl., 1 Abb., 12 Beil., 1:2000, Beil. 9, 1:5000, Bund-Bundesländer Rohstoffprojekt W-A-1b/79, Wiss. Archiv Nr. A 05440 Geol. B.-A., Wien 1979.

SCHÄFFER, G.: Bodengasmessungen im Rahmen des Geothermieprojektes Fürstenfeld, Endbericht. - 12 Bl., 2 Beil. In: Geothermieprojekt Fürstenfeld: Endbericht 1980, Bund-Bundesländer Rohstoffprojekt St-E- 1a/80, Wien 1981.

SCHÄFFER, G.: "GTP" 80, Teil 2: Bodengasanalysen: Jahresendbericht 1980. - 21 Bl., 27 Beil., 1:2000, Beil. 15-20, 1:5000, Geologische Erfassung und Untersuchung des Untergrundes von Wien, Bund-Bundesländer Rohstoffprojekt WA 1b/80, Bibl. Geol. B.-A., Wiss. Archiv Nr. A 05380-R.3., Wien 1981.

SCHÄFFER, G.: "GTP" 81, Teil 2, Bodengasanalysen: Jahresendbericht 1981. - 28 S., 32 Beil., Maßstab 1:2000, Wiss. Archiv GBA, Wien 1981.

SCHÄFFER, G.: Die Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik österreich 1:50.000 anhand des Beispieles von Blatt 66 Gmunden. - In: Arbeitstagung Geol. B.-A., 1983, 6-15, 10 Abb., Geol. B.-A., Wien 1983.

SCHÄFFER, G.: Bericht Ursachen der CO_2-Austritte aus dem Kristallin der Böhmischen Masse bei Puchenau (OÖ), Maßstab 1:5000, 5 S., 4 Beil., Archiv GBA, Wien 1984.

SCHÄFFER, G.: Strukturanalyse der Flyschzone und Umrahmung 1:5000, Bl. 67 Grünau im Almtal. - 6 S., 3 Beil., Wien 1985.

SCHÄFFER, G.: Jahresbericht zur Mitarbeit am Projekt: Neue Wege der Frühgeschichte für das Jahr 1986. - Missingdorf, 9 Bl., 5 Beil., Bibl. GBA, Wiss. Archiv Nr. A-06612-R, Wien 1987.

SCHÄFFER, G.: Satellitenbildlineamente der Flyschzone und Umrahmung zwischen Salzach und Enns. - 9 Beil., Maßstab 1:50.000 ÖK Bl. 50, 51, 63, 64, 65, 66, 68, 69, Wiss. Archiv GBA, Wien 1987.

SCHEDEL, A.: Umweltgeologische Untersuchungen und Erhebungen im Umland Neusiedler See (ÖK Blätter 78, 79, 108 Nord und 109 Nord) Teilstudien 3: Grundwasserhaushalt und anthropogene Grundwasser-Belastungen im Gebiet des Seewinkels. - 106 S., 9 Ktn., Anhang, Archiv GBA, Wien 1988.

SCHEDEL, A.: Teilstudie 1: Katastermäßige Erhebungen von Mülldeponien, Altablagerungen und Abwasserbeseitigungsanlagen. - 1 Kte. (in Ausarbeitung)

SCHEDEL, A.: Teilberichte: Synoptische Darstellung der Mineralwässervorkommen im Neusiedler See-Gebiet. - 1 Kte., (in Ausarbeitung).

SOKOLOW, W.A.: Die Gasaufnahme als Prospektionsmethode der Erdöl- und Gas-Lagerstätten. - Ref. Bjut. NgRJ 1, 1933.

STEINHAUSER, P. & HÖGGERL, N.: On the Correlation between recent Crustal Movements and Gravity Anomalies in Austria. - Ass. Int. d. Geodesie, Bureau Gravimetrique International, Bull. d'Information No. 42, 1-17, 13 fig., Toulouse Juni 1988.

STINY, J.: Zur Kenntnis jugendlicher Krustenbewegungen im Wiener Becken. - Jb. Geol. B.-A., **82**, 75-101, Wien 1932.

SCHWARZECKER, K.: Kartierungsbereich Marchegg, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000; KB 6, Wien: Lw. chem. BVA Bodenkart. u. Bodenwirt., 1972.

SCHWARZECKER, K. & TAFERNER, H.: Kartierungsbereich Großenzersdorf, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000, KB 7, Wien: Lw chem. BVA Bodenkart. u. Bodenwirt., 1972.

SCHWARZECKER, K.: Kartierungsbereich Hainburg, Niederösterreich 1:25.000. - österr. Bodenkartierung: Bodenkarte 1:25.000 KB 64, Wien: Lw. chem. BVA Bodenkart. u. Bodenwirt., 1980.

SUESS, E.: Die Erdbeben Niederösterreichs. - Denkschrift naturw. Kl., Akad. Wiss., **33**, 38 S., Wien 1873.

TAUBER, A.F.: Geologische Typologie und Grenzen der Mineralquellen und Mineralwässer im Neusiedler See-Gebiet. - Wiss. Arb. Bgld., **34**, 259-304, Eisenstadt 1965.

TAUBER, A.F.: Allgemeine Topographie des Bgld., Verwaltungsbezirk Eisenstadt. - Bd. 2, 786-809, Neusiedler See - Mineralwässer und Mineralwässerlagerstätte. - Eisenstadt 1963.

VETTERS, H.: Die Geologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung Wiens und Erl. zur tektonischen übersichtskarte des Wiener Bekkens und seiner Randgebirge im Maßstab 1:100.000. - Wien (Verl. österr. Lehrmittelanst.) 1910.

VORBECK, E.: Museum Carnunthinum, Bad Deutsch-Altenburg. - 2. Aufl., 112 S., 20 Abb., Nö Landesreg., Wien 1979.

5.5.4. Archivunterlagen aus dem wissenschaftlichen Archiv der GBA:

Amt der Burgenländischen Landesregierung:

Windschutzgebiete, Abt. XI, Forstbau

Dokumentation zum Müllplan Burgenland, Untersuchung von Deponiestandorten, Stand Nov. 1985, Nr. 2, Landesamtsdirektion, Umweltreferat. - Eisenstadt 1985.

E. LANG: überschwemmungsgebiete der Wulka, M. 1:50.000. - Abt. XIII/3 (Wasserbau)

Amt der Nö Landesregierung:

Hochwasserschutzdamm Marchegg - Zwerndorf, Detailprojekt - übersichtsplan mit Bauloseinteilung 1:2.500, Wien 1934.

Meliorationskataster von Niederösterreich, 1:25.000. - Abt. B/3-B (Damm- und Regulierungen), Wien 1950.

NEUNKIRCHNER: Laxenburger Entwässerungsrayon. Frauenbach-Regulierung km 11,9+57,0 bis 20,2+00,0, Detailprojekt. - Abt. 3/3A, Wien 1973.

ZOTTL, A.: Große Fischa - Piesting. Generelles Projekt; Mündung Schwadorf, Abflußordnung Schwadorf-Sollenau. 1:50.000, Abt. 3/3A, Wien 1979.

Nö Mülldeponiekataster (1971-2.1985), Abt. B/9 (Wasserwirtschaftliches Planungsorgan).

Landwirtschaftsrahmenplan Wien-Umland. - 147 S., 8 Beil., Wien 1985.

PAPP, F.: Wasserverband: Rußbach-Unterlauf. Gründungsunterlagen (Beitragsschlüsselverrechnung). - Wien 1969.

Biotopkartierung Bl. 59 Wien, 1:50.000, Stand: 14.5.1986. - Abt. R/2.
Biotopkartierung Bl. 60 Bruck a.d. L. 1:50.000, Stand 15.5.1986. - Abt. R/2.
Biotopkartierung Bl. 61 Hainburg 1:50.000, Stand 14.5.1986. - Abt. R/2.
Hochwasserabflußgebiet der Donau, Wien-Wolfsthal. 1:50.000, Abt. R/20, Wien 1975.
Ökologische Kartierung Bl. 60 Bruck a.d. L. 1:50.000. - Agrarbezirksbehörde.

Bodenschutzstation der NÖ Agrarbezirksbehörde
Windschutzanlagen für Bl. 59, 60, 61, M.1:50.000., Stand 1986. - Biedermannsdorf

Umweltbundesamt:
NOVAK, H.: Kulturräumliche Gliederung des Marchfeldes 1850 und 1960 Manuskriptkarte 1:100.000 (Hausarbeit). - Wien 1970.

Burgenländischer Müllverband:
BMV-Deponiekataster 1986

BM f. L.u.G., Sektion IV (Wasserwirtschaftskat.)
WERNER, H.: Leitha: Genereller Regulierungsentwurf. ö.-U. Staatsgrenze bis Haderswörth km 0,0-km 102,5. Luftildlageplan 1:10.000
WERNER, H.: Laxenburger Entwässerungsrayon, genereller Entwurf 1975: Lageplan 1:50.000; überflutungsflächen vor und nach dem Ausbau.
BREINER, H.: Grundsatzkonzept Wasserreserven Donau. - Untersuchung Petronell - Wolfsthal - übersichtsdarstellung Interressensgebiet künftiger GW-Erschließungen mit Klassifizierung. M. 1:25.000. - Wien 1982.
BREINER, H.: Wasserwirtschaftliches Grundsatzkonzept für das südliche Wiener Becken. Flußgebiet Piesting; Abflußuntersuchungen M. 1:50.000. - Wien 1984.

BM f. Land- u. Forstwirtschaft:
Amt d. NÖ Landesregierung (Abt. 8/3-A=):
REPL, R.: Schutzwasserwirtschaftliche Unterlagen: Petersbach und generelles Projekt. Ist-Zustand M. 1:5000. - Mödling 1984.

Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung - Sektion Wien, NÖ u. Bgld.:
Wildbachkataster 1:50.000, Stand 1986.

Forsttechn. Dienst für Wildbach- u. Lawinenverbauung - Gebietsbauleitung Wr. Neustadt (Burgenland u. südliches Niederösterreich):
Wildbachkataster 1:50.000, Stand 1986.

Institut für Höhlenforschung am Naturhistorischen Museum:
SPEDLOK-AUSTRIA: österr. Höhlenverzeichnis, Stand 1987.

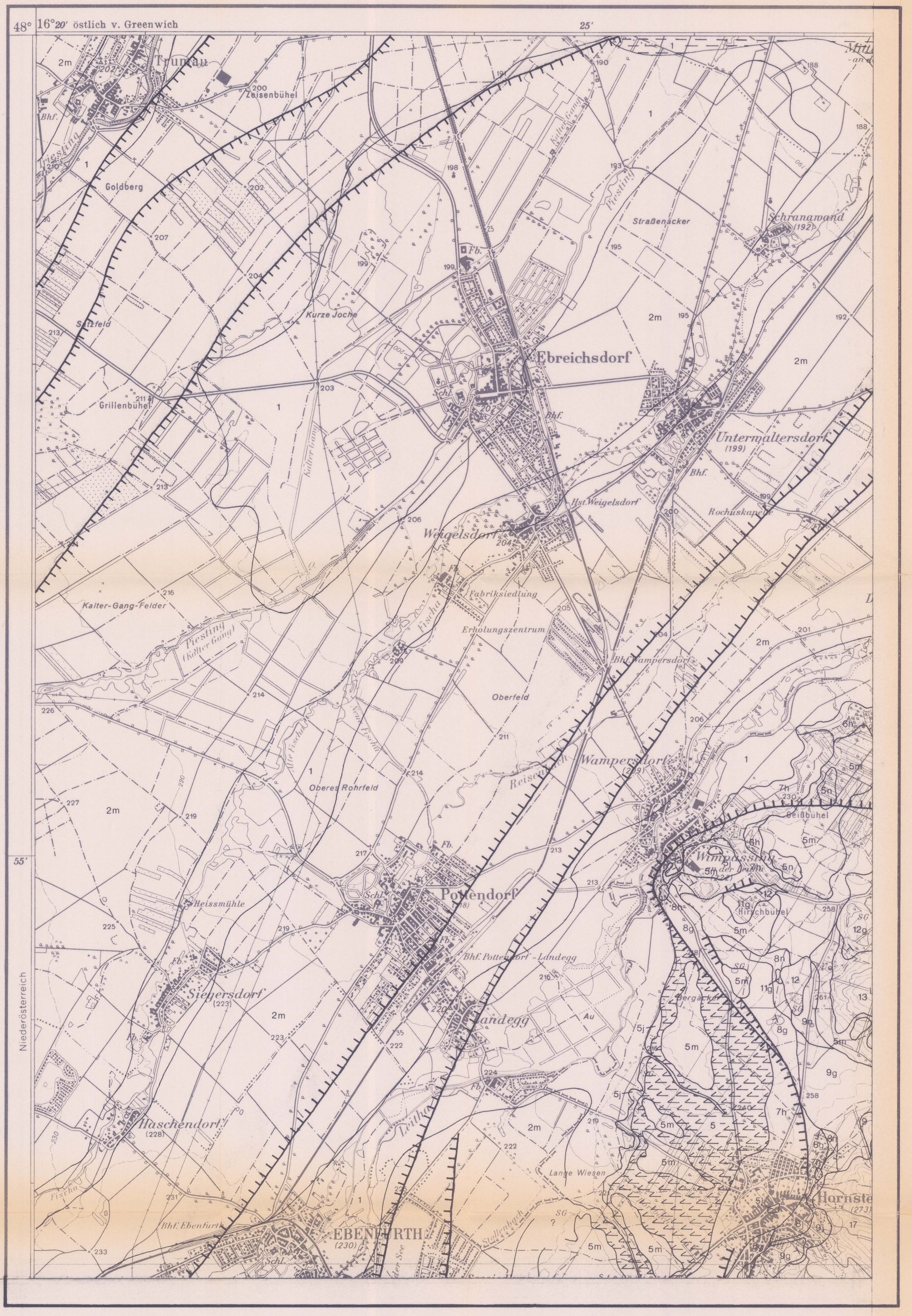
Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR):
SCHACHT, H., SEKANDA, H. & STOR: Landschaftsökologische Vorbehaltsflächen Niederösterreich. Kartierungsbereich: Planungsregion Wien-Umland, ÖK 1:50.000, Bl. 59, 60, 61. - Wien 1984.

Österreichische Donaukraftwerke A.G.:
Bodengasanalysen im Kurpark Deutsch Altenburg. - Erstellt von der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, Wien 1983.

Planungsgesellschaft Marchfeldkanal:
SCHÜGERL, W.: Marchfeldkanal Grundausstattung; Grundwasserwirtschaftliches Konzept. Bodenklassifizierung nach Wasserverhältnissen. übersichtskarte 1:50.000. - Wien 1984.

Stadtgemeinde Schwechat:
HUMS, J., SELINGER A. & ARGE der Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen: Flächenwidmungsplan Blatt 1j Blatt 2f, 1:5000.

77 EISENSTADT



4.M40,4° Per. H.B. 984 16 Beil. 1

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 77 EISENSTADT

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/1

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

1 Holozän
2 Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3 Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4 Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5 Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6 Pont
7 Pannon
8 Sarmat
9 Baden
10 Karpat (großteils Ruster Schotter)
11 Obereozän
12 Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13 Semmeringquarzit
14 Grüne Serizitphyllite
15 Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16 Amphibolite
17 Glimmerschiefer
18 Chloritalbitgneis
19 Grobgneis
20 Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a Abraumhalde
b Moor
c Schutt
d Schwemmlöss
e Löss
f Solifluktionsschutt
g Kalk
h Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j Sand
k Sandstein
m Schotter
n Konglomerat

Diverse Zeichen

Bruchlinie

Streichen und Fallen der Schichtung

0 - 5°
6 - 30°
31 - 60°
61 - 85°

Verteilung der Aufnahmsgebiete

W. FUCHS & R. GRILL 1984 unter Berücksichtigung von F. BRIX 1984 und R. MILLES (um 1958)
W. FUCHS 1960
H. SCHMID 1962
F. SOHS 1963
A. TOLLMANN 1953

Störungslinien teilweise nach mündlichen Angaben von F. BRIX modifiziert.

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich

1:25000 (1cm ≙ 250m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

7.740, 4° Per. H.B. 984 16 Beil. 2

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 77 EISENSTADT 2

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/2

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

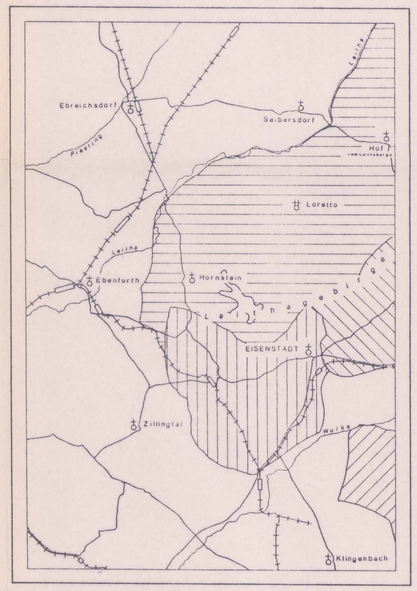
1	Holozän
2	Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3	Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4	Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5	Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6	Pont
7	Pannon
8	Sarmat
9	Baden
10	Karpat (großteils Ruster Schotter)
11	Obereozän
12	Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13	Semmeringquarzit
14	Grüne Serizitphyllite
15	Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16	Amphibolite
17	Glimmerschiefer
18	Chloritalbitgneis
19	Grobgneis
20	Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a	Abraumhalde
b	Moor
c	Schutt
d	Schwemmlöss
e	Löss
f	Solifluktionsschutt
g	Kalk
h	Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j	Sand
k	Sandstein
m	Schotter
n	Konglomerat

Diverse Zeichen

- Bruchlinie
- Streichen und Fallen der Schichtung
  - 0 - 5°
  - 6 - 30°
  - 31 - 60°
  - 61 - 85°



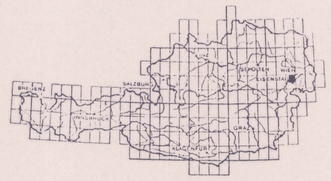
Verteilung der Aufnahmsgebiete

- W. FUCHS & R. GRILL 1984 unter Berücksichtigung von F. BRIX 1984 und R. MILLES (um 1958)
- W. FUCHS 1960
- H. SCHMID 1962
- F. SOHS 1963
- A. TOLLMANN 1953

Störungslinien teilweise nach mündlichen Angaben von F. BRIX modifiziert.

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

A 7.140, 4°-Per. H.B. 984 16 Beil. 3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 77 EISENSTADT

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/3

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

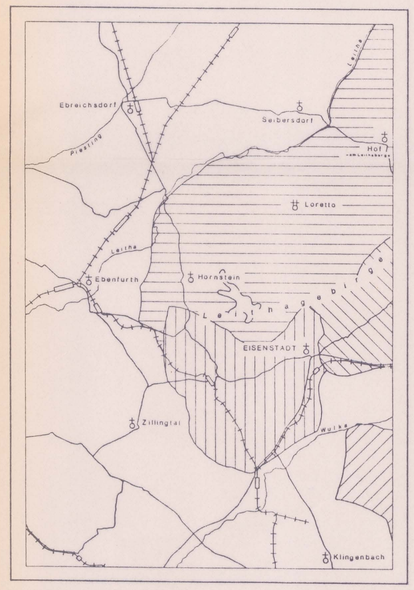
1 Holozän
2 Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3 Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4 Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5 Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6 Pont
7 Pannon
8 Sarmat
9 Baden
10 Karpat (großteils Ruster Schotter)
11 Obereozän
12 Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13 Semmeringquarzit
14 Grüne Serizitphyllite
15 Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16 Amphibolite
17 Glimmerschiefer
18 Chloritalbitgneis
19 Grobgneis
20 Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a Abraumhalde
b Moor
c Schutt
d Schwemmlöss
e Löss
f Solifluktionsschutt
g Kalk
h Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j Sand
k Sandstein
m Schotter
n Konglomerat

Diverse Zeichen

Bruchlinie
Streichen und Fallen der Schichtung
0 - 5°
6 - 30°
31 - 60°
61 - 85°



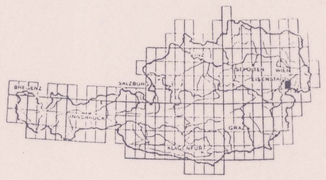
Verteilung der Aufnahmsgebiete

W. FUCHS & R. GRILL 1984 unter Berücksichtigung von F. BRIX 1984 und R. MILLES (um 1958)
W. FUCHS 1960
H. SCHMID 1962
F. SOHS 1963
A. TOLLMANN 1953

Störungslinien teilweise nach mündlichen Angaben von F. BRIX modifiziert.

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

Nachdruck und Vervielfältigung jeder Art, auch einzelner Teile, sowie die Anfertigung von Vergrößerungen oder Verkleinerungen sind verboten und werden gerichtlich auf Grund der Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes geahndet.

N 340.4° Per. H.B. 984 16 Beil.4

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 77 EISENSTADT

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/4

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

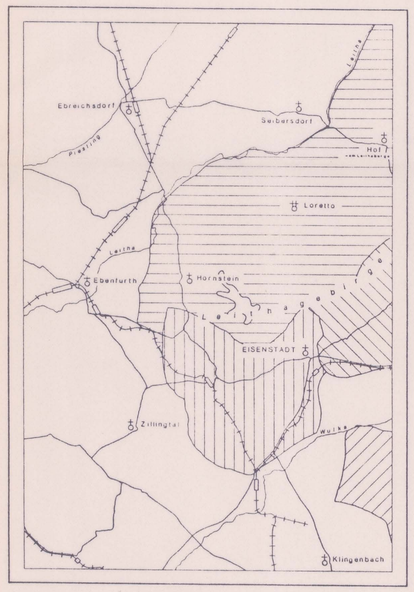
1	Holozän
2	Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3	Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4	Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5	Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6	Pont
7	Pannon
8	Sarmat
9	Baden
10	Karpat (großteils Ruster Schotter)
11	Obereozän
12	Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13	Semmeringquarzit
14	Grüne Serizitphyllite
15	Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16	Amphibolite
17	Glimmerschiefer
18	Chloritalbitgneis
19	Grobgneis
20	Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a	Abraumhalde
b	Moor
c	Schutt
d	Schwemmlöss
e	Löss
f	Solifluktionsschutt
g	Kalk
h	Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j	Sand
k	Sandstein
m	Schotter
n	Konglomerat

Diverse Zeichen

- Bruchlinie
- Streichen und Fallen der Schichtung
  - 0 - 5°
  - 6 - 30°
  - 31 - 60°
  - 61 - 85°



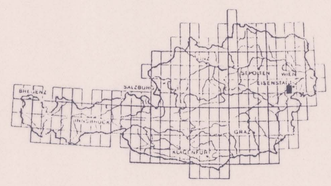
Verteilung der Aufnahmsgebiete

- W. FUCHS & R. GRILL 1984 unter Berücksichtigung von F. BRIX 1984 und R. MILLES (um 1958)
- W. FUCHS 1960
- H. SCHMID 1962
- F. SOHS 1963
- A. TOLLMANN 1953

Störungslinien teilweise nach mündlichen Angaben von F. BRIX modifiziert.

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

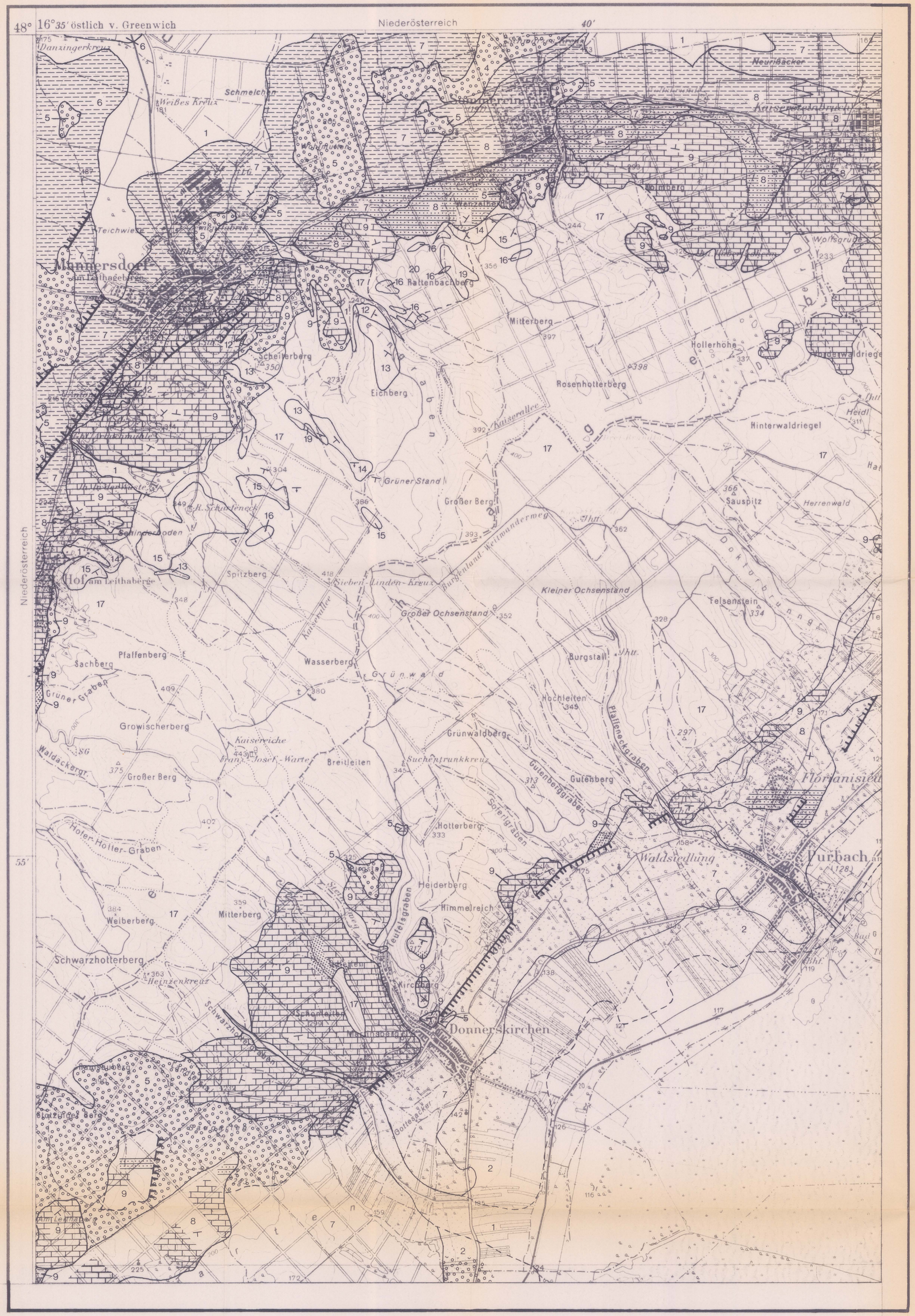
16° 20' östlich v. Greenwich

47° 45'

Burgenland

4.940,4° Per. H.B. 984 16 Beil. 5

78 RUST



Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

Fachabteilung Sedimentgeologie

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 78 RUST

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/5

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

1 Holozän
2 Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3 Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4 Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5 Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6 Pont
7 Pannon
8 Sarmat
9 Baden
10 Karpat (großteils Ruster Schotter)
11 Obereozän
12 Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13 Semmeringquarzit
14 Grüne Serizitphyllite
15 Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16 Amphibolite
17 Glimmerschiefer
18 Chloritalbitgneis
19 Grobgneis
20 Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

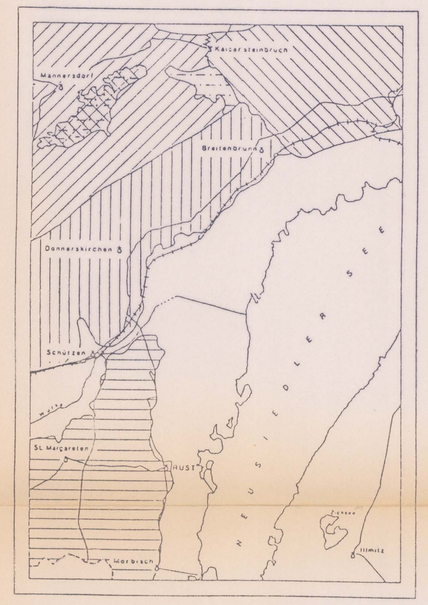
a Abraumhalde
b Moor
c Schutt
d Schwemmlöss
e Löss
f Solifluktionsschutt
g Kalk
h Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j Sand
k Sandstein
m Schotter
n Konglomerat

Diverse Zeichen

Bruchlinie

Streichen und Fallen der Schichtung

0 - 5°
6 - 30°
31 - 60°
61 - 85°

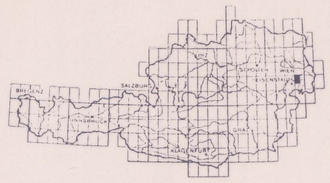


Verteilung der Aufnahmsgebiete

W. FUCHS & R. GRILL 1984
W. FUCHS 1960
P. HERRMANN 1970
G. PASCHER 1987 - 1988
S. PREY 1938 und 1949
H. SCHMID 1962
F. SOHS 1963

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250 m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

M 440, 4° - Per. HB. 984 16 Beil. 6

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 78 RUST/2

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F.TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/6

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

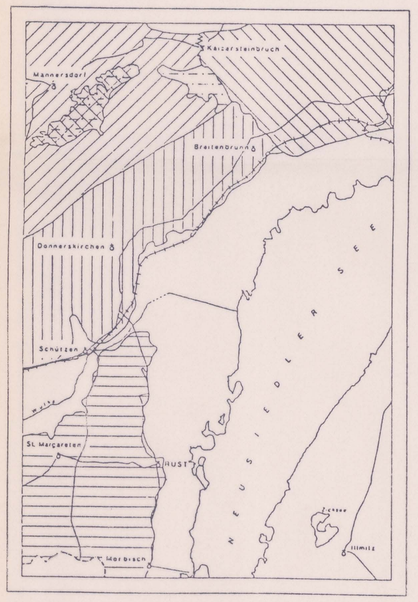
1	Holozän
2	Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3	Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4	Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5	Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6	Pont
7	Pannon
8	Sarmat
9	Baden
10	Karpat (großteils Ruster Schotter)
11	Obereozän
12	Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13	Semmeringquarzit
14	Grüne Serizitphyllite
15	Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16	Amphibolite
17	Glimmerschiefer
18	Chloritalbitgneis
19	Grobgneis
20	Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a	Abraumhalde
b	Moor
c	Schutt
d	Schwemmlöss
e	Löss
f	Solifluktionsschutt
g	Kalk
h	Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j	Sand
k	Sandstein
m	Schotter
n	Konglomerat

Diverse Zeichen

- Bruchlinie
- Streichen und Fallen der Schichtung
  - 0 - 5°
  - 6 - 30°
  - 31 - 60°
  - 61 - 85°

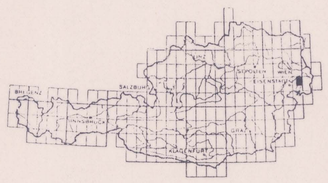


Verteilung der Aufnahmsgebiete

- W. FUCHS & R. GRILL 1984
- W. FUCHS 1960
- P. HERRMANN 1970
- G. PASCHER 1987 - 1988
- S. PREY 1938 und 1949
- H. SCHMID 1962
- F. SOHS 1963

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250 m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

7.740.4° - Pes. H.B. 984 16 Beil. 7

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 78 RUST / 3

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F.TATZREITER	1:25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/7

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

1 Holozän
2 Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3 Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4 Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5 Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6 Pont
7 Pannon
8 Sarmat
9 Baden
10 Karpat (großteils Ruster Schotter)
11 Obereozän
12 Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13 Semmeringquarzit
14 Grüne Serizitphyllite
15 Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16 Amphibolite
17 Glimmerschiefer
18 Chloritalbitgneis
19 Grobgneis
20 Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

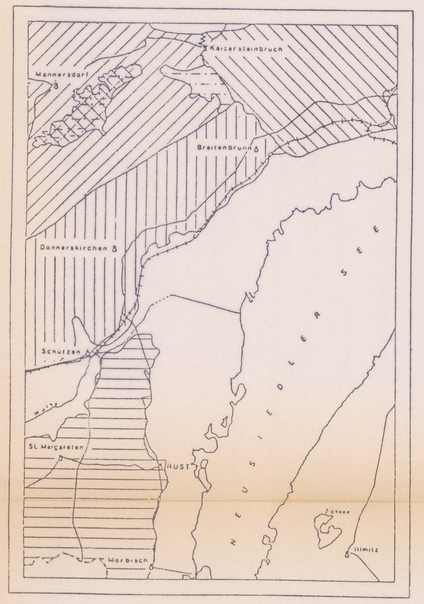
a Abraumhalde
b Moor
c Schutt
d Schwemmlöss
e Löss
f Solifluktionsschutt
g Kalk
h Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j Sand
k Sandstein
m Schotter
n Konglomerat

Diverse Zeichen

Bruchlinie

Streichen und Fallen der Schichtung

0 - 5°
6 - 30°
31 - 60°
61 - 85°

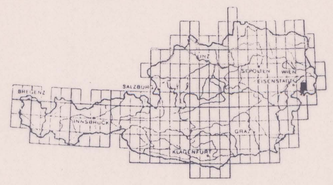


Verteilung der Aufnahmsgebiete

W. FUCHS & R. GRILL 1984
W. FUCHS 1960
P. HERRMANN 1970
G. PASCHER 1987 - 1988
S. PREY 1938 und 1949
H. SCHMID 1962
F. SOHS 1963

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250 m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

Nachdruck und Vervielfältigung jeder Art, auch einzelner Teile, sowie die Anfertigung von Vergrößerungen oder Verkleinerungen sind verboten und werden gerichtlich auf Grund der Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes geahndet.

A 440.4° - Per. H.B 984 16 Beil. 8

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOLOGISCHE KARTE BLATT 78 RUST

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F.TATZREITER	1: 25000	August 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 2/8

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

Nach Aufnahmen von W.FUCHS & R.GRILL, H.SCHMID, F.SOHS und A.TOLLMANN

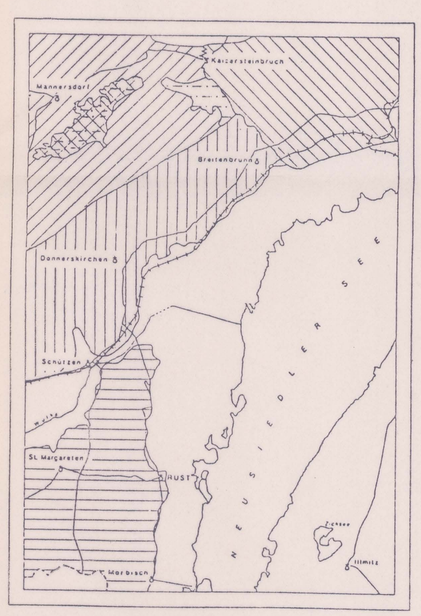
1	Holozän
2	Würm (u.a. Jüngere Steinfeldschotter)
3	Riß (u.a. Ältere Steinfeldschotter)
4	Mindel (z.T. Schotter der Terasse von Lehen)
5	Pleistozän i.a. (z.B. Löss, Mitterriegelschotter)
6	Pont
7	Pannon
8	Sarmat
9	Baden
10	Karpat (großteils Ruster Schotter)
11	Obereozän
12	Mitteltriaskarbonate (Semmeringtrias p.p.)
13	Semmeringquarzit
14	Grüne Serizitphyllite
15	Arkose Serie (Scharfeneck Arkose)
16	Amphibolite
17	Glimmerschiefer
18	Chloritalbitgneis
19	Grobgneis
20	Gneise, feldspatreiche Glimmerschiefer, z.T. mit Pegmatiten

Übersignaturen

a	Abraumhalde
b	Moor
c	Schutt
d	Schwemmlöss
e	Löss
f	Solifluktionsschutt
g	Kalk
h	Ton, Tegel, Mergel (Lehm)
j	Sand
k	Sandstein
m	Schotter
n	Konglomerat

Diverse Zeichen

- Bruchlinie
- Streichen und Fallen der Schichtung
  - 0 - 5°
  - 6 - 30°
  - 31 - 60°
  - 61 - 85°

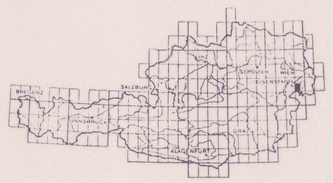


Verteilung der Aufnahmsgebiete

- W. FUCHS & R. GRILL 1984
- W. FUCHS 1960
- P. HERRMANN 1970
- G. PASCHER 1987 - 1988
- S. PREY 1938 und 1949
- H. SCHMID 1962
- F. SOHS 1963

Maßstab 1:200.000

Lage der Karte in Österreich



1:25000 (1cm ≙ 250 m)

250 0 500 1000 1500 2000 2500m

M 740,4° - Per. H B. 984 16 Beil. 9

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG SEDIMENTGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

KARTE DER PROBEN AN DER RAAB-ÖDENBURG-EBENFURTHER EISENBAHN

Projekt

BC10a/F/87 Wien Ost und Südost

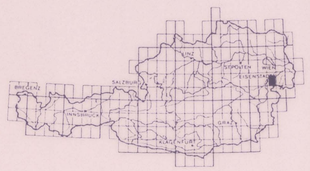
Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
P. HERRMANN	1:25000	Juni 1988
Zeichner: B. Atzenhofer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 2/9

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende:

- Schluff bis Feinsand (Pleistozän)
- Schotter (?Pannon)
- Schluff bis Feinsand (Pannon)
- Konglomerat (Sarmat-Pannon)
- Schluff (Sarmat)
- 17 • Probennummer

Lage der Karte in Österreich



4.740,4° - Ror. H.B 984 16 Beil. 1

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel
ÖK 59/ WIEN
ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt
Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
WIMMER-FREY	1:50 000	1987
Zeichner: T. Spritzendorfer	© Geologische Bundesanstalt, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/1

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Haupt- und Neben-gemeng-teile	Vor-silben/ Be-schrei-bende Signa	Code-Erläuterung: Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Ortho-gesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und klein-geschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Neben-gemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschrei-bende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
:Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			geklüftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarzit

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung, R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g), ss

- 7: ftlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- /: Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq: Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g), ss: Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss: Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

M.M40,4º - Per. H.B. 984 16 Beil. 2

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel
ÖK 60 / BRUCK an der Leitha
ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt
Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
H.BRUGGEMANN	1:50000	1985
Zeichner: T.Spritzendorfer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/2

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 50941/87

Haupt- und Neben-gemeng-teile	Vor-silben/ Be-schrei-bende Signa	Code-Erläuterung: : Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Ortho-gesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und klein-geschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Neben-gemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschrei-bende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
: Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			geklüftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls ( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarzit

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung
- R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g) , ss

- 7: fortlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- /: Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq: Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g): Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss: Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

7.440,4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 3

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel
ÖK 61 / HAINBURG
ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt
Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
H.BRÜGGEMANN	1:50000	1987
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.
T.Spritzendorfer		3/3

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Haupt- und Nebengemengteile	Vorsilben/ Beschreibende Signa	Code-Erläuterung: : Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, . Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Orthogesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und kleingeschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Nebengemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschreibende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
: Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			gekl üftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarzit

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung
- R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g), ss

- 7 = fortlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- / = Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq = Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g), ss = Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss = Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

M.M40, 4°-Per. H.B. 984 16 Beil. 4

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel
ÖK 77 / EISENSTADT
ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt
Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
WIMMER-FREY	1:50000	1986
Zeichner: T. Spritzendorfer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/4

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Haupt- und Nebengemengteile	Vorsilben/ Beschreibende Signa	Code-Erläuterung: : Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Orthogesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und kleingeschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Nebengemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschreibende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
: Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			geklüftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls ( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarzit

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung
- R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g), ss

- 7: fortlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- /: Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq: Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g): Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss: Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

M.M40,4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 5

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel: ÖK 78 / RUST

ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt: Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
WIMMER-FREY	1:50 000	1986/87
Zeichner: T. Spritzendorfer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/5

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Haupt- und Neben-gemeng-teile	Vor-silben/ Be-schrei-bende Signa	Code-Erläuterung: : Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Ortho-gesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und klein-geschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Neben-gemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschrei-bende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
: Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			geklüftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls ( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarzit

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung
- R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g), ss

- 7: ftlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- /: Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq: Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g): Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss: Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

60 Bruck an der Leitha
108 Deutschkreutz
77 Eisenstadt

M.440,4°- Per. H.B. 984 16 Beil. 6

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel: ÖK 79 / NEUSIEDL am See

ABBAUE VON MASSENROHSTOFFEN

Projekt: Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
WIMMER-FREY	1:50 000	1987
Zeichner: T. Spritzendorfer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/6

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Haupt- und Nebengemengteile	Vorsilben/ Beschreibende Signa	Code-Erläuterung: : Sedimentäre Lockergesteine - Sedimentäre Festgesteine + Plutonite, Vulkanische Locker- und Festgesteine = Metamorphite (Para- u. Orthogesteine, Migmatit)	ohne Vorzeichen und kleingeschrieben: adjektivische Verwendung des Codes für Haupt- und Nebengemengteile	Code-Erläuterung: Vorsilben/ Beschreibende Signa
+ A		Aplit	aplitisch	
= am		Amphibolit		
+ B		Basalt	basaltisch	
- b		Brekzie		
	bc		brekziös	
	bk		gebankt	
	bn		gebändert	
- brk		Braunkohle		
- c		Konglomerat	konglomeratisch	
= cg		Grünschiefer		
- d		Dolomit	dolomitisch	
	dp		diaphtoritisch	
	dt		detritisch	
	e		eisenschüssig	
: Econ		Eisenkonkretion		
	f			fein- . . . .
	fo		fossilführend	
	g			grob- . . . .
- g		Grauwacke		
: G		Kies	kiesig	
+ G		Granit		
+ Gg		Gang		
: Gr		Grus	grusig	
= gn		Gneis		
- k		Kalkstein	kalkig	
= k		Marmor		
	ka			kaolinisiert
: Kcon		Kalkkonkretion		
	kg			körnig
	kgg			grobkörnig
	kgf			feinkörnig
	kgm			mittelkörnig
	klf			geklüftet
	kn			knollig
- koo		Oolith(Kalkoolith)	oolithisch	
- kr		Kreide	kreidig	
- kz		Rauhwacke	rauhwackig	
- la		Laterit	lateritisch	
	lag()			Lagen von ( )
: Le		Lehm	lehmig	
: Lo		Löß	lössig	
: Lol		Lößlehm	lößlehmig	
	ls ( )			Linsen von ( )
	m			mittel- . . . . .
: M		Mergel	mergelig	
: Mt		Tonmergel (Schlier)	tonmergelig	
= Mi		Migmatit	migmatitisch	
= My		Mylonit	mylonitisch	
+ Pe		Pegmatit		
peg			pegmatitisch	
pg			plattig	
= ph		Phyllit	phyllitisch	
: Phkn		Phosphoritknollen		
= q		Quarzit	quarzitisch	
+ qGg		Quarzgang		
	rez			rezent
: S		Sand	sandig	
- s		Sandstein		
- sk		Kalksandstein		
: Sq		Quarzsand		
- sq		Quarzsandstein		
	ss			geschichtet
	ssgr			gradiert
	ssf			feingeschichtet
	sso			schräggesch.
: T		Ton	tonig	
	tec			tektonisiert
- tsf		Tonschiefer		
: U		Schluff (Silt)	schluffig	
	v			verwittert
+ Vt		Tuffit	tuffitisch	
+ VT		Tuff	tuffig	
+ VTbe		Bentonit		
: X		Steine (allgemein)	steinig	
: fX		Blockwerk		
	zf			zerfallend

Leithakalk

Semmeringquarz

LEGENDE der verwendeten Symbole

- Abbau in Betrieb
- Abbau periodisch in Betrieb (Entnahmen nach Bedarf)
- Abbau außer Betrieb (eingestellt), z.T. verwachsen
- Abbau nicht mehr auffindbar (lediglich aus der Literatur bekannt), z.T. verbaut.
- beschriebener bzw. beprobter natürlicher oder künstlicher Aufschluß
- M Müllablagerung
- R Vorbehaltsfläche
- Größere Stollen, alte Untertageabbaue

Erläuterung des Code-Aufbaues anhand des folgenden Beispieles:

7 / : m-gSq ; lag (g) , ss

- 7: fortlfd. Numerierung innerhalb des Kartenblattes (obligat)
- /: Vorzeichen f. d. Art des Gesteins (obligat)
- m-gSq: Hauptbestandteil (obligat)
- lag (g): Nebenbestandteil, vom Hauptbestandteil mit Strichpunkt getrennt (fallweise)
- ss: Beschreibendes Signum (fallweise)

der Code wird daher gelesen als:
„Nr. 7: Mittel- bis Grob-Quarzsand, lagenweise kiesig, schräggeschichtet"

7.740,4° Per. H.B. 984 16 Beil. 7

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel
ÖK 60 / BRUCK an der Leitha

BAUROHSTOFFPOTENTIALKARTE

Projekt
Rohstoffpotential Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
H. BRUGGEMANN	1:50.000	1987
Zeichner: B. Atzenhofer	© Geologische Bundesanstalt, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 3/7

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

LEGENDE :

• CFLA 62 — Counterflush-Bohrung (Auswertung der Profile als Grundlage der Karte)

Abbaue von Massenrohstoffen, z.T. aufgelassen

Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies, im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN WIEN - UMLAND (NÖ - LANDESREGIERUNG) ausgewiesen.

Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies; Vorschläge unter Berücksichtigung der im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN WIEN - UMLAND gesetzten Prioritäten.

Nordlich der Donau: Marchfeld (Holozän + Pleistozän)

20(130) — Isobathen der Kiesbasis (mit Angabe der Tiefe in m unter GOK- in Klammer ungefähre Höhe über NN)

Kies unter einer Deckschicht (meist Schluff und Feinsand) von maximal 1m Mächtigkeit

Kies unter einer Deckschicht von 1-2 m Mächtigkeit

Deckschicht mehr als 2m mächtig

Südlich der Donau: Arbesthaler Hügelland (Pleistozän + Tertiär)

Kieslagerstätte (i.a. mehr als 4m mächtig) unter einer Deckschicht von maximal 1m Mächtigkeit

Kieslagerstätte unter einer Deckschicht von 1-2 m Mächtigkeit

Sandvorkommen von unterschiedlicher Qualität unter geringmächtiger Bedeckung

Ziegeleirohstoffe (Lehm, Ton, Tonmergel) unter geringmächtiger Bedeckung (weniger als 1m)

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien, Zl. L 60941/87

M 440, 4° - Per. HB. 484 16 Beil. 8

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Titel

ÖK 61/ HAINBURG

GRUNDLAGENKARTE FÜR BAUROHSTOFFPOTENTIAL

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3 - Herausgabe

Projekt

Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
H. BRÜGGEMANN	1:50 000	Juli 1988
Zeichner: B. Atzenhofer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 3/8

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende:

Fluviatile und glazifluviatile Terrassen von Donau und March

1 rezente Talböden, Jungpleistozän bis Holozän

2 ältere Flächen der rezenten Talboden, Jungpleistozän (?Riß), wahrscheinlich tektonisch abgesenkt

3 Schotter der Ganserndorfer Terrasse, Jungpleistozän (Riß)

4 Schotter der Terrasse S Ornding, Mittelpleistozän (Mindel)

5 Schotter der Terrasse von Lehen, Mittelpleistozän (Mindel)

6 Schotter der Terrasse N Hochstraßberg, Altpleistozän (Günz)

● CFSCH 6 Counterflush-Bohrung (die Auswertung der Profile ist die Grundlage der Karte)

Abbaue von Massenrohstoffen (auch stillgelegte Gruben)

Nördlich der Donau

Kies unter einer Deckschicht (meist Schluff und Feinsand) von maximal 1m Mächtigkeit

Kies unter einer Deckschicht von 1-2m Mächtigkeit

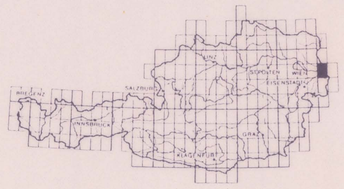
Deckschicht über Kies mehr als 2m mächtig

20/125 Isobathen der Kiesbasis (mit Angabe der Tiefe in m unter GOK - in Klammern ungefähre Höhe über NN)

Südlich der Donau

7mG aus Gruben und Bohrungen bekannte Mächtigkeiten von Kies (mit Bruchstrich: Profile)
[G=Kies, fG=Feinkies, Mt=Tonmergel, S=Sand, L=Loß/Lehm]

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4°-Per. H.B. 984 16 Beil. 9

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

ÖK 61 / HAINBURG

BAUROHSTOFFPOTENTIALKARTE

Projekt

Wien Ost und Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
H. BRÜGGEMANN	1:50000	Juli 1988
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.
B. Atzenhofer		3/9

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende:

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN WIEN-UMLAND (1985)

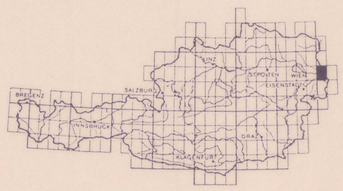
- Grundwasserschongebiet
- LSG — Landschaftsschutzgebiet
- N — Naturschutzgebiet

LANDSCHAFTSINVENTAR BURGENLAND (1984)
(alle Schutzgebiete sind erst im Stadium der Planung)

- Grundwasserschongebiet
- LSG / GLT — Landschaftsschutzgebiet / geschützter Landschaftsteil
- TSG — Teilnaturschutzgebiet

- Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN WIEN-UMLAND ausgewiesen
- Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies, Vorschläge unter Berücksichtigung der im LANSCHAFTSRAHMENPLAN WIEN-UMLAND und im LANDSCHAFTSINVENTAR BURGENLAND gesetzten Prioritäten
- Abbaue von Massenrohstoffen (auch stillgelegte Gruben)

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7 740,4 - Per. H.B. 984 16 Beil. 10

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel: Bohrlageplan und Verbreitung geologischer Vorräte im Revier Zillingdorf nach F. BRIX und Bergbaueinwirkungsgrenze nach GKB

Projekt: Rohstoffpotentential Raum Wien Südost

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
M. HEINRICH	1:50 000	Juni 1988
Zeichner: B. Atzenhofer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 3/10

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE:

- ● ZL, ZF — Bohrungen 1981-1982
- ○ — Ältere Bohrungen

} nach BRIX, F. 1982, 1983

Geologische Vorräte ab 2,0m Flözmächtigkeit-

- in der Oberen Kohlenzone
- in der Unteren Kohlenzone

} nach BRIX, F. 1985

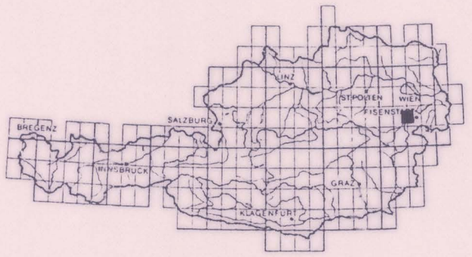
Bergbau-Einwirkungsgrenze nach GKB

- Westlicher Pottendorfer Bruch
- K — Ostrand Kohle
- P — Geländeausstrich Pont

} nach BRIX, F. 1985

S2, S11 — Ausschnitte aus: BRIX, F. 1985 Geologische Schnitte 1:10000 in Abb. 1a, 1b

Lage der Karte in Österreich



1 : 50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.940,4 - Per. H.B. 984 16 Beil. 11

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG ROHSTOFFGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel: Alter Bergbau und Vorschlag für das Rohstoffsicherungsgebiet Kohle Zillingdorf mit Darstellung angrenzender Wasserschongebiete

Projekt: Rohstoffpotential Raum Wien Südost

Sachbearbeiter: M. HEINRICH	Maßstab: 1:50000	Datum: Juni 1988
Zeichner: B. Atzenhofer	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 3/11

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

ÖK 76 ÖK 77

GW MITTERNDORFER SENKE

WW Baden

Brunnenanlage Zillingdorf

NEUFELD I & II

EBENFURTH

Neufeld a.d. Leitha

NEUFELD

ZILLINGDORF I

SCHACHT ZILLINGDORF I

ZILLINGDORF II

KARL SCHACHT

ZILLINGDORF III

KARL WETTER SCHACHT

NEU SCHACHT (EUGEN SCHACHT)

GEORG WETTER SCHACHT

GEORG SCHACHT

PÖTTSCHING

ALTES WALDWERK

WIENER NEUSTADT

Neudörfl

Katzelsdorf

Bad Sauerbrunn

Pöttsching

Zillingtal

Krensdorf

Sigleß

LEGENDE:

- Wasserschutzgebiet
- Projektierte Erweiterung Wasserwerk Baden
- GW — Grundwasserschongebiet, verordnet
- Vorschlag für Rohstoffsicherungsgebiet Kohlevorkommen Zillingdorf
- Westlicher Pottendorfer Bruch
- K — Ostrand Kohle
- P — Geländeausstrich Pont

} nach BRIX, F. 1985

- Tagbau, aufgelassen
- Tiefbau, aufgelassen

} nach GBA-Archiv

- Schacht
- Halde
- Müllablagerung

A 740.4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 1

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3 - Herausgegeben

Titel

HYDROGEOLOGIE BLATT 59 WIEN

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

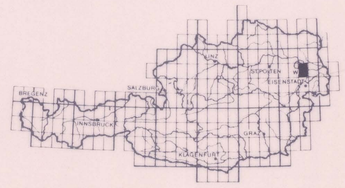
Sachbearbeiter F. Boroviczeny	Maßstab 1:50.000	Datum August 1988
Zeichner F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/1

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- -20- Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

4.440,4°- Per. H.B. 984 16 Beil. 2

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Titel

HYDROGEOLOGIE
BLATT 60 BRUCK an der Leitha

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

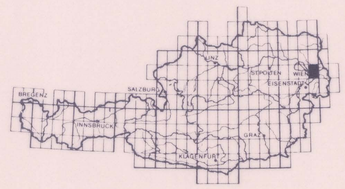
Sachbearbeiter F. Boroviczeny	Maßstab 1:50.000	Datum August 1988
Zeichner F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/2

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- 20 — Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

A 740,4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Titel

HYDROGEOLOGIE

BLATT 61 HAINBURG an der Donau

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

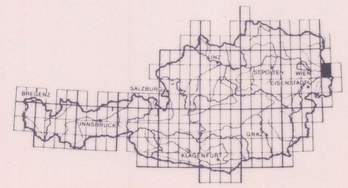
Sachbearbeiter F. Boroviczeny	Maßstab 1:50.000	Datum August 1988
Zeichner F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/3

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L. 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- 20 — Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

4.740,4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 4

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Titel

HYDROGEOLOGIE
BLATT 77 EISENSTADT

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

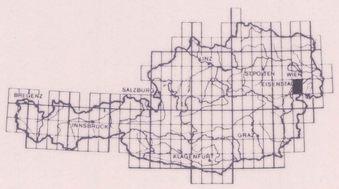
Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
F. Boroviczeny	1:50.000	August 1988
Zeichner: F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/4

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- 20 — Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

M 740,4°-Per H.B. 984 16 Beil. 5

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3 1031 Wien

Titel

HYDROGEOLOGIE BLATT 78 RUST

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

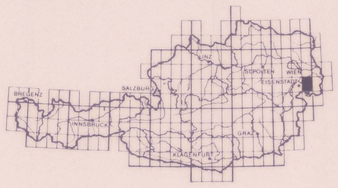
Sachbearbeiter F. Boroviczeny	Maßstab 1:50.000	Datum August 1988
Zeichner F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/5

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- —20— Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

61 Hainburg an der Donau

4.940,4°- Per. H.B. 984 16 Beil. 6

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek A 1031 Wien Rasumofskygasse 23

Titel

HYDROGEOLOGIE
BLATT 79 NEUSIEDL am See

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

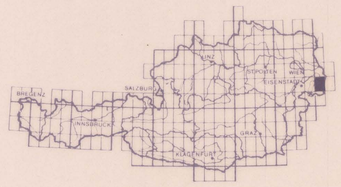
Sachbearbeiter F. Boroviczeny	Maßstab 1:50.000	Datum August 1988
Zeichner F. Boroviczeny	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/6

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

LEGENDE

- Gute Grundwasserleiter - Quartärschotter
- Löß - Lößlehm
- Tertiär-Hügelland. Gute bis geringe Wasserführung (Grundwasser-Horizonte) als Stauer des oberflächennahen (oberen) Grundwassers
- Verkarstungsfähige Gesteine
- Quarzit
- Kristallines Grundgebirge
- Trockental
- Wasserentnahme für kommunale und überregionale Zwecke
- Heil- Mineralquellen
- Für Grundwassererschließung relevante Gebiete
- Grundwasser Schon - Schutzgebiet
- Schutzgebiet gegen Bergbaubetriebe
- 20 — Mittlere Grundwasserabsenkung in cm/J. im Marchfeld
- Grundwasser-Isolinien NGW
- Grundwasser-Isolinien MGW
- Grundwasser-Isolinien HGW
- Grundwasserblänken

Lage der Karte in Österreich

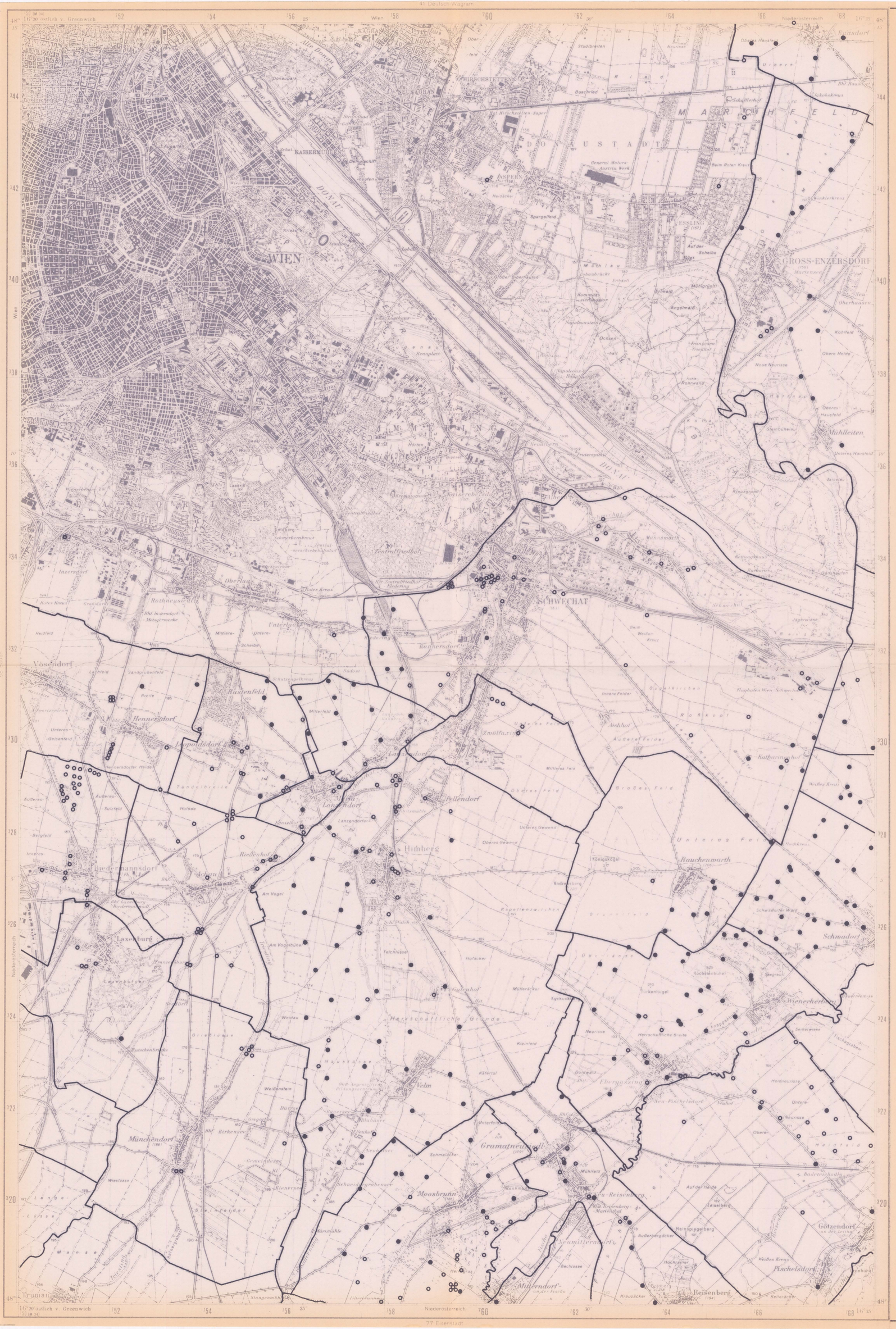


1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

109 Pamhagen

7.740,4°-Per. H.B. 984 16 Beil. 7



BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

BOHRUNGEN BLATT 59 WIEN

Projekt: Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

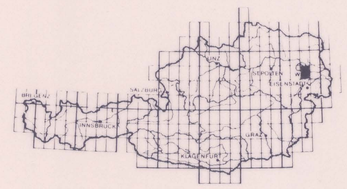
Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
S. Shadlau	1:50.000	Juni 1988
Zeichner: S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/7

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ∘ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- • Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

9.740,4° Per. H.B. 984 16 Beil. 8

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Bibliothek Geologische Bundesanstalt

Titel

BOHRUNGEN
BLATT 60 BRUCK an der Leitha

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

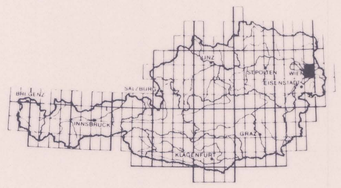
Sachbearbeiter S. Shadlau	Maßstab 1:50.000	Datum Juni 1988
Zeichner S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4 / 8

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ○ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- ● Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

16° 35' östlich v. Greenwich — Niederösterreich — Burgenland — 48°

A 7.740.4°-Per. HB. 984 16 Beil. 9

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Titel

BOHRUNGEN
BLATT 61 HAINBURG an der Donau

Projekt
Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

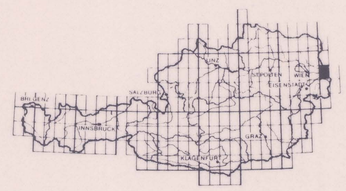
Sachbearbeiter S. Shadlau	Maßstab 1:50.000	Datum Juni 1988
Zeichner S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4 / 9

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ○ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- ● Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

A 740,4 - Per. H.B. 984 16 Beil. 10

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Bibliothek · Geologische Bundesanstalt

Titel

BOHRUNGEN BLATT 77 EISENSTADT

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

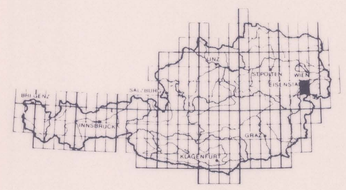
Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
S. Shadlau	1:50.000	Juni 1988
Zeichner: S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/10

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ○ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- ● Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

M.M401 4° - Per. HB 984 16 Beil. 11

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

BOHRUNGEN BLATT 78 RUST

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

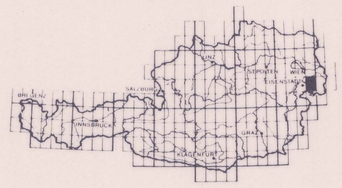
Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
S. Shadlau	1:50.000	Juni 1988
Zeichner: S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4/11

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ○ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- ● Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

M.340.4°-Per. H.B. 984 16 Beil. 12

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG HYDROGEOLOGIE

Titel

BOHRUNGEN
BLATT 79 NEUSIEDL am See

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt

Rohstoffpotential Raum Wien Südost NC 9d

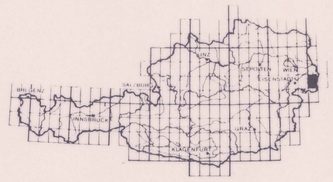
Sachbearbeiter S. Shadlau	Maßstab 1:50.000	Datum Juni 1988
Zeichner S. Shadlau	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 4 / 12

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- ○ Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Hydrogeologie
- ● Bohrpunkt. Unterlagen im Archiv der Fachabt. Rohstoffgeologie
- Gemeindegrenze

Lage der Karte in Österreich



1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

BERICHTE

Rohstoffpotential ausgewählter Gebiete

Raum Wien Ost und Südost

BC 1oa und NC 9d

BEILAGEN
5/1 BIS 5/31

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 16

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
A-1031 WIEN, POSTFACH 154 · RASUMOFSKYGASSE 23

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

A-1031 WIEN, POSTFACH 154 · RASUMOFSKYGASSE 23, TEL: (0222) 72 56 74-0/75 59 62-64 - 0 · TELEGRAMMADRESSE: GEOLBA WIEN · TELEX NR: 132927

Rohstoffpotential ausgewählter Gebiete

Raum Wien Ost und Südost

BC 10a und NC 9d

BEILAGEN
5/1 BIS 5/31

Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 16

Wien, im März 1989

Z 740,4°-Per H.B. 884 16 Beil. 1

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER GEOTECHNISCHEN GROBCHARAKTERISTIK
BLATT 59 WIEN

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/1

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

LEGENDE UND STICHWORTTABELLE

Tekton. Einheit	Zeit	Überbegriff Gesteinsbezeichnung	Symbol	Gesteinsbestand*)	Geotechnische Charakteristik*)	Wasser-empfindlichkeit*)
Wiener Becken (Jungtertiäres Einbruchsbecken (ab Badenien bis rezent))	Holozän	Aue des jüngeren Anteils der heutigen Talböden der Donau		Schluff···Ton über Kies···Feinsand	veränderlich festes über Lockergestein kohäsionslos	hoch···sehr hoch keine Grundwasser-schwankungen, Auflockerung bei Auftrieb
		und Schotter im Aubereich der Donau und der Fischa		Kies (zum Teil mit geringer Aulehmdecke)	Lockergestein kohäsionslos	keine Auflockerung bei Auftrieb
		Niedermoor		Torf (~ 1,8 m mächtig)	Organischer Boden	sehr hoch
	Holozän Würm	Höhere (ältere) Fluren des jüngeren Anteils der heutigen Talböden der Donau und Schotter der Niederterrassen lokaler Gerinne		Kies···Feinsand (untergeordnet)	Lockergestein kohäsionslos	keine···mäßig
	Holozän–Würm?	Ablagerungen lokaler Gerinne		Schluff···Sand···Kies	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···keine
	Meist Würm	Löß, Lehm		tonig···schluffig···sandig	Lockergestein···veränderlich festes Gestein	keine···hoch Lehm: erweichbar
	Riß	Schotter der Gänserndorfer Terrasse = Hochterrasse und tributärer Gerinne; zum Teil tektonisch abgesenkt		Kies Komponenten zum Teil kaolinisiert	Lockergestein zum Teil durch Kryoturbation aufgelockert bis ca. 2,5 m	keine···mäßig
	Mindel	Schotter der Terrasse S Ornding und Lehen zum Teil tektonisch abgesenkt				
	Günz	Schotter der Terrasse N Hochstraßberg		Kies zum Teil mit sandig-lehmigem Bindemittel Restschotter Karbonate fehlen durch Lösungsumsätze	Lockergestein bereichsweise veränderlich fest	keine···hoch
	Prägünz–Oberpliozän	Schotter der – Terrasse S Traismauer – der Wachbergterrasse – der Schneiderbergterrasse – und tributärer Gerinne				
	Pont	ehemals Pannon		Ton···Sand lokal junge Braunkohle	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···mäßig
				Quarzkies	Lockergestein	keine
		Süßwasserkalk		Kalkstein mit Ton···Sand wechsellagernd	veränderlich festes Gestein···Festgestein	mäßig
	Pannon	ehemals „Mittel- und Unterpannon"		Tonmergel···Sand···Ton lokal Quarzkies	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···keine

*) Die Angaben beziehen sich auf das nicht verwitterte Gestein (das jeweilige Verwitterungsprodukt hat stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das Anstehende).

Trockentäler sind Erosionsformen, bei welchen die Deckschichten weitgehend erodiert sind, sodaß der Wirkungsbereich des unterlagernden Schichtgliedes zum Tragen kommen kann.

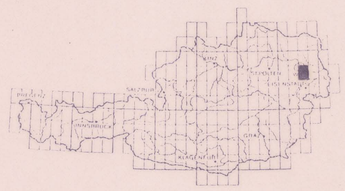
Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) die unterschiedlichen Eigenschaften der Gesteine vor Augen führen, für die eine tabellarische Darstellung vertretbar ist. Die Durchlässigkeit wird in der Geotechnischen Themenkarte „Hydrogeologische Grundkarte" der Fachabteilung Hydrogeologie der GBA behandelt.

Weitere wertvolle Hinweise in Hinblick auf die tektonische Auflockerung ergeben sich aus den geotechnischen Themenkarten „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen", „Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter" und der „Karte der Uberschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore".

Aufgelockerte Gebiete haben stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das nicht beanspruchte Muttergestein und können Hinweise darauf geben, daß das Gebirge noch „lebendig" ist.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm = 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4°-Per HB 984 16 Beil. 2

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER GEOTECHNISCHEN GROBCHARAKTERISTIK
BLATT 60 BRUCK an der LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3.

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter G.SCHÄFFER	Maßstab 1:50000	Datum APRIL 1987
Zeichner W.RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/2

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

LEGENDE UND STICHWORTTABELLE

Tekton. Einheit	Zeit	Überbegriff Gesteinsbezeichnung	Symbol	Gesteinsbestand*)	Geotechnische Charakteristik*)	Wasser-empfindlichkeit*)
Jungtertiäres Einbruchsbecken (ab Badenien bis rezent) Wiener Becken	Holozän	Aue des jungeren Anteils der heutigen Talböden der Donau		Schluff···Ton (–1,5 m) über Kies···Feinsand (schluffiger Feinsand ···>4 m mächtig)	veränderlich festes über Lockergestein kohäsionslos	hoch···sehr hoch keine Grundwasser-schwankungen, Auf-lockerung bei Auf-trieb
	Holozän Würm	und Schotter im Aubereich der Donau und der Nieder-terrasse lokaler Gerinne		Kies	Lockergestein kohäsionslos	keine
		Höhere (ältere) Fluren des jüngeren Anteils der heutigen Talböden der Donau Mäander: periphere Gleithänge		Kies···Feinsand (unter-geordnet) vorwiegend Sand	Lockergestein kohäsionslos	keine···mäßig
		Jüngerer Flugsand		Feinsand···Schluff	Lockergestein···veränder-lich festes Gestein	keine···mäßig
	Holozän–Jung-pleistozän	Ablagerungen lokaler Gerinne		Schluff···Sand···Kies	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···keine
	Meist Würm	Löß, Lehm		tonig···schluffig···sandig	Lockergestein···veränder-lich festes Gestein	keine···hoch Lehm: erweichbar
	Riß	Schotter der Gänserndorfer Terrasse und tributärer Gerinne		Kies Komponenten zum Teil kaolinisiert	Lockergestein zum Teil durch Kryoturba-tion aufgelockert bis ca. 2,5 m	keine···mäßig
	Mindel	Schotter der Terrasse S Ornding und Lehen		Kies	Lockergestein	keine···hoch
	Günz	Schotter der Terrasse N Hochstraßberg		zum Teil mit sandig-leh-migem Bindemittel	bereichsweise veränderlich fest	
	Prägünz –Ober-pliozän	Schotter der – Terrasse S Traismauer – der Wachbergterrasse – der Schneiderbergterrasse – der Rosenfeldterrasse – Terrasse von Knocking		Restschotter Karbonate fehlen durch Lösungsumsätze		
	Pont Pannon Sarmat	Pont Pannon Sarmat		Ton···Tonmergel···Sand lokal junge Braunkohle	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···keine (auch durch Aus-trocknung Schäden)
	Pont, Pannon	Pont Pannon		Quarzkies···Feinkies	Lockergestein	keine
	Pont, Mittelbaden	Süßwasserkalk Leithakalk		Kalkstein	Festgestein	keine (Ver-(karstung möglich)
Unter-ostalpin	Permoskyth	Semmeringquarzit		Metamorpher Quarzsandstein	Hartgestein (hoher Durchtrennungsgrad)	keine

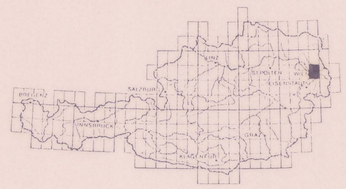
*) Die Angaben beziehen sich auf das nicht verwitterte Gestein (das jeweilige Verwitterungsprodukt hat stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das Anstehende).

Trockentäler sind Erosionsformen, bei welchen die Deckschichten weitgehend erodiert sind, sodaß der Wirkungsbereich des unterlagernden Schicht-gliedes zum Tragen kommen kann.

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) die unterschiedlichen Eigenschaften der Gesteine vor Augen führen, für die eine tabellarische Darstellung vertretbar ist. Die Durchlässigkeit wird in der Geotechnischen Themenkarte „Hydrogeologische Grundkarte" der Fachabteilung Hydrogeologie der GBA behandelt.
Weitere wertvolle Hinweise in Hinblick auf die tektonische Auflockerung ergeben sich aus den geotechnischen Themenkarten „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen", „Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter" und der „Karte der Uberschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore".
Aufgelockerte Gebiete haben stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das nicht beanspruchte Muttergestein und können Hinweise darauf geben, daß das Gebirge noch „lebendig" ist.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7740.4° HB 884 16 Bei.6.3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER GEOTECHNISCHEN GROBCHARAKTERISTIK
BLATT 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter G.SCHÄFFER	Maßstab 1:50000	Datum APRIL 1987
Zeichner W.RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/3

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

LEGENDE UND STICHWORTTABELLE

Tekton. Einheit	Zeit	Überbegriff Gesteinsbezeichnung	Symbol	Gesteinsbestand*)	Geotechnische Charakteristik*)	Wasserempfindlichkeit*)
Jungtertiäres Einbruchsbecken (ab Badenien bis rezent) Wiener Becken	Holozän	Aue des jungeren Anteils der heutigen Talböden der Donau		Schluff···Ton über Kies···Feinsand (schluffiger Feinsand)	veränderlich festes über Lockergestein kohäsionslos	hoch···sehr hoch keine Grundwasserschwankungen, Auflockerung bei Auftrieb
	Holozän Würm	Schotter im Aubereich der Donau		Kies (zum Teil mit geringer Aulehmdecke)	Lockergestein	keine Auflockerung bei Auftrieb
		Höhere (ältere) Fluren des jüngeren Anteils der heutigen Talböden der Donau		Kies···Feinsand (untergeordnet)	Lockergestein kohäsionslos	keine···mäßig
		Schüttungsbereich der March		Ton···Schluff über Sand···Feinkies	Lockergestein	mäßig Auflockerung bei Auftrieb
		Aue der Leitha		Schluff···Kies	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	hoch···mäßig
	Holozän, Präwürm	Jüngerer Flugsand		Feinsand···Schluff	Lockergestein···veränderlich festes Gestein	keine···mäßig
	Meist Würm	Löß, Lehm		tonig···schluffig···sandig	Lockergestein···veränderlich festes Gestein	keine···hoch Lehm: erweichbar
	Riß	Schotter der Gänserndorfer Terrasse		Kies Komponenten zum Teil kaolinisiert	Lockergestein zum Teil durch Kryoturbation aufgelockert bis ca. 2,5 m	keine···mäßig
	Mindel	Schotter der Terrasse S Ornding und Lehen		Kies zum Teil mit sandig-lehmigem Bindemittel Restschotter Karbonate fehlen durch Lösungsumsätze	Lockergestein bereichsweise veränderlich fest	keine···hoch
	Günz	Schotter der Terrasse N Hochstraßberg				
	Prägünz – Oberpliozän	Schotter der – Terrasse S Traismauer – Terrasse von Knocking – der Terrasse N Mauer				
	Pont	ehemals: „Oberpannon"		Ton···Sand lokal junge Braunkohle	veränderlich festes Gestein···Lockergestein	sehr hoch···mäßig (auch durch Austrocknung Schäden)
	Pannon Sarmat	ehemals: „Unterpannon" Sarmat		Tonmergel···Sand mit Lagen von Konglomerat, Brekzie, Sandstein und Kalkstein	veränderlich festes Gestein···Lockergestein, mit Einschaltungen von Festgestein	hoch···mäßig bereichsweise keine
Unterostalpin	Mitteltrias	Mitteltriaskalk, -dolomit		Kalk-, Dolomitstein	Festgestein	keine verkarstungsfähig
	Permoskyth	Semmeringquarzit		Metamorpher Quarzsandstein	Hartgestein gebankt hoher Durchtrennungsgrad	keine
	Perm	Porphyroid		Metamorphes saures Ergußgestein	Hartgestein (hoher Durchtrennungsgrad)	keine
		Granit bis Granodiorit		Saures Tiefengestein		
		Paragneis von Berg		Metamorphes Sedimentgestein	Hartgestein gebankt tektonisch beansprucht	keine
		Glimmerschiefer		Metamorphes Sedimentgestein	Festgestein···veränderlich festes Gestein (blättrig)	mäßig···hoch

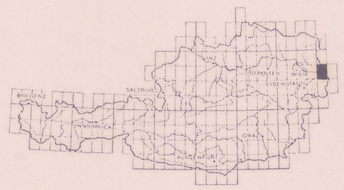
*) Die Angaben beziehen sich auf das nicht verwitterte Gestein (das jeweilige Verwitterungsprodukt hat stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das Anstehende).

Trockentäler sind Erosionsformen, bei welchen die Deckschichten weitgehend erodiert sind, sodaß der Wirkungsbereich des unterlagernden Schichtgliedes zum Tragen kommen kann.

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) die unterschiedlichen Eigenschaften der Gesteine vor Augen führen, für die eine tabellarische Darstellung vertretbar ist. Die Durchlässigkeit wird in der Geotechnischen Themenkarte „Hydrogeologische Grundkarte" der Fachabteilung Hydrogeologie der GBA behandelt.
Weitere wertvolle Hinweise in Hinblick auf die tektonische Auflockerung ergeben sich aus den geotechnischen Themenkarten „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen", „Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter" und der „Karte der Uberschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore".
Aufgelockerte Gebiete haben stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das nicht beanspruchte Muttergestein und können Hinweise darauf geben, daß das Gebirge noch „lebendig" ist.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

42 Gänserndorf

7.740,4° H.B. 384 16 Beil. 4

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER MASSENBEWEGUNGEN BL. 60 BRUCK a. d. LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHAFFER, H. SPERL	1 : 50 000	JUNI 1988
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 5/4

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- Setzung
- Instabiler Bereich durch Rutschungen, Hangkriechen und Auflockerung
- Derzeit als aktiv erkennbarer Bereich

Hinweis

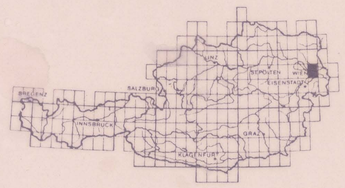
Diese Geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) jene Risken vor Augen führen, die durch verschieden rasche Massenumlagerung bzw. Massentransport erwachsen.

- Setzungen ergeben sich aus dem vertikalen Massenabtransport in die Tiefe (z. B. durch Volumsverlust eines Gebirgsbereiches durch Wasserentzug oder tektonische Auflockerung).
- Rutschungen sind rasche Massenumlagerungen, die ihre Ursachen in den Gesteinseigenschaften in der tektonischen Auflockerung im Zusammenwirken mit der Morpholgoie und dem Wasserhaushalt haben.
- Kriechhänge sind langsame Massenbewegungen, die seicht und tiefgründig sein können und die gleichen Ursachen wie die Rutschungen haben.
  Hier wird der Zusammenhang zur tektonischen Auflockerung vordergründig, da in manchen Fällen „trockene" Kriechhänge z. B. in Serpentinit erarbeitet wurden.
- Instabiler Bereich (durch Auflockerung): in diesen ausgewiesenen Flächen spielt die Auflockerung die Hauptrolle. Es ist ein Vorbereitungsstadium für Massenbewegungen aller Art.

Für die als Rutschungen, Kriechhänge instabilen Bereiche und Bereiche mit Setzungen wird empfohlen, sie von vornherein nicht zu bebauen.

Sollte es unumgänglich sein, gibt diese Karte eine Unterlage dafür, daß der Fachmann die notwenigen Voruntersuchungen und planerischen (und baulichen) Maßnahmen veranlaßt, damit entschieden werden kann, ob ein solcher Standort aus sachlichen Gründen bzw. aus Kostengründen in Frage kommt.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

78 Rust

7.740,4°-Per HB. 984 16 Beil. 5

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER MASSENBEWEGUNGEN BL. 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHAFFER, H. SPERL	1 : 50000	JUNI 1988
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/5

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Legende

- Setzung
- Instabiler Bereich durch Rutschungen, Hangkriechen und Auflockerung
- Derzeit als aktiv erkennbarer Bereich

Hinweis

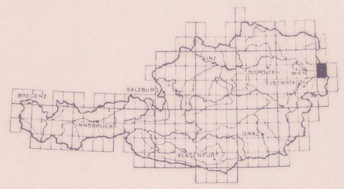
Diese Geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) jene Risken vor Augen führen, die durch verschieden rasche Massenumlagerung bzw. Massentransport erwachsen.

- Setzungen ergeben sich aus dem vertikalen Massenabtransport in die Tiefe (z. B. durch Volumsverlust eines Gebirgsbereiches durch Wasserentzug oder tektonische Auflockerung).
- Rutschungen sind rasche Massenumlagerungen, die ihre Ursachen in den Gesteinseigenschaften in der tektonischen Auflockerung im Zusammenwirken mit der Morpholgoie und dem Wasserhaushalt haben.
- Kriechhänge sind langsame Massenbewegungen, die seicht und tiefgründig sein können und die gleichen Ursachen wie die Rutschungen haben.
  Hier wird der Zusammenhang zur tektonischen Auflockerung vordergründig, da in manchen Fällen „trockene" Kriechhänge z. B. in Serpentinit erarbeitet wurden.
- Instabiler Bereich (durch Auflockerung); in diesen ausgewiesenen Flächen spielt die Auflockerung die Hauptrolle. Es ist ein Vorbereitungsstadium für Massenbewegungen aller Art.

Für die als Rutschungen, Kriechhänge instabilen Bereiche und Bereiche mit Setzungen wird empfohlen, sie von vornherein nicht zu bebauen.

Sollte es unumgänglich sein, gibt diese Karte eine Unterlage dafür, daß der Fachmann die notwenigen Voruntersuchungen und planerischen (und baulichen) Maßnahmen veranlaßt, damit entschieden werden kann, ob ein solcher Standort aus sachlichen Gründen bzw. aus Kostengründen in Frage kommt.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4° - Per H.B. 984 16 Beil. 6

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE, VERNÄSSUNGEN UND MOORE BLATT 59 WIEN

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/6

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

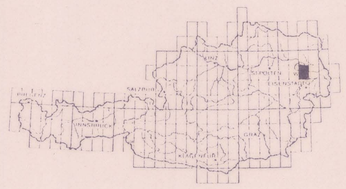
- Hochwasser der Donau im Jahre 1954
- Hochwasser der Donau im Jahre 1862
- Hochwasser der Donau im Jahre 1830
- Äußerste beobachtete Hochwassergrenze
- Überflutungsgebiete an anderen Gerinnen
- Ehemals vernäßtes Gebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemaliges Sumpfgebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemals vernäßte Flächen und Sumpfgebiete (Stand 1960)
- Vernässung
- Zeitweilig vernäßtes Gebiet
- Niedermoor

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß Flächen, die als Überschwemmungsgebiete in aktueller Zeit ausgewiesen sind, kein günstiger Standort für eine Bebauung sind, da auf diesen Flächen die Belastbarkeit und die Standsicherheit zeitweilig reduziert ist.
Für eine Besiedlung ist zusätzlich das Kleinklima ungünstig.
Was die Vernässungen und Moore betrifft, ist bekannt, daß sie in ihrer Anlage jungen Senkungsbereichen folgen können und damit Absenkungsbereiche signalisieren können (siehe auch „Karte der geotechnischen Grobcharakteristik").
Was die Moore betrifft, stehen sie unter einem besonderen Schutz und sind zum Großteil im „Österreichischen Moorschutzkatalog des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Wien 1982" angeführt. Der Schutz der Moore beläuft sich auf 13,4 % des Gesamtbestandes in Österreich. In Niederösterreich sind 17,5 % der Moore geschützt, im Burgenland 22 %.
Der Schutz wird wirksam durch Erklärung zum
- Naturschutzgebiet
- Geschützten Landschaftsteil
- Naturdenkmal
- Landschaftsschutzgebiet.

Weiters besteht ein internationales (UNESCO) Übereinkommen zum Schutz des kulturellen und natürlichen Erbes, worin der Schutz von Feuchtgebieten besonders erwähnt wird.
Weiters kann diese Karte als Feuchbiotopkarte (zur Unterstützung der Vegetationskunde, Pflanzensoziologie, Standortkunde, Pflanzenphysiologie und allgemein der Ökologie) Verwendung finden.
Die ausgewiesenen Standorte sind bei Erhaltung der natürlichen Gegebenheiten zumeist ausgezeichnet für die Wassergewinnung geeignet.
Für Rohstoffgewinnung sind sie jedoch wegen des meist geringen Grundwasserabstandes (Wasserhaltung, Naßbaggerung) nicht bzw. schlecht geeignet (siehe auch hydrogeologische und rohstoffgeologische Themenkarten).

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

7.740,4°-Per H.B. 384 16 Beil.7

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE, VERNÄSSUNGEN UND MOORE BLATT 60 BRUCK an der LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	**© Geologische Bundesanstalt**	**Beilage Nr.**
W. RATAJ	Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	5/7

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

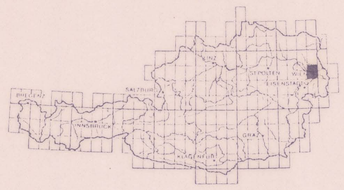
- Hochwasser der Donau im Jahre 1954
- Äußerste beobachtete Hochwassergrenze
- Überflutungsgebiete an anderen Gerinnen
- Ehemals vernäßtes Gebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemaliges Sumpfgebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemals vernäßte Flächen und Sumpfgebiete (Stand 1960)
- Vernässung
- Zeitweilig vernäßtes Gebiet
- Niedermoor

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß Flächen, die als Überschwemmungsgebiete in aktueller Zeit ausgewiesen sind, kein günstiger Standort für eine Bebauung sind, da auf diesen Flächen die Belastbarkeit und die Standsicherheit zeitweilig reduziert ist.
Für eine Besiedlung ist zusätzlich das Kleinklima ungünstig.
Was die Vernässungen und Moore betrifft, ist bekannt, daß sie in ihrer Anlage jungen Senkungsbereichen folgen können und damit Absenkungsbereiche signalisieren können (siehe auch „Karte der geotechnischen Grobcharakteristik").
Was die Moore betrifft, stehen sie unter einem besonderen Schutz und sind zum Großteil im „Österreichischen Moorschutzkatalog des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Wien 1982" angeführt. Der Schutz der Moore beläuft sich auf 13,4 % des Gesamtbestandes in Österreich. In Niederösterreich sind 17,5 % der Moore geschützt, im Burgenland 22 %.
Der Schutz wird wirksam durch Erklärung zum
- Naturschutzgebiet
- Geschützten Landschaftsteil
- Naturdenkmal
- Landschaftsschutzgebiet.

Weiters besteht ein internationales (UNESCO) Übereinkommen zum Schutz des kulturellen und natürlichen Erbes, worin der Schutz von Feuchtgebieten besonders erwähnt wird.
Weiters kann diese Karte als Feuchbiotopkarte (zur Unterstützung der Vegetationskunde, Pflanzensoziologie, Standortkunde, Pflanzenphysiologie und allgemein der Ökologie) Verwendung finden.
Die ausgewiesenen Standorte sind bei Erhaltung der natürlichen Gegebenheiten zumeist ausgezeichnet für die Wassergewinnung geeignet.
Für Rohstoffgewinnung sind sie jedoch wegen des meist geringen Grundwasserabstandes (Wasserhaltung, Naßbaggerung) nicht bzw. schlecht geeignet (siehe auch hydrogeologische und rohstoffgeologische Themenkarten).

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7,7404° – Per H.B. 584 16 Bei.8

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE, VERNÄSSUNGEN UND MOORE BLATT 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	**© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien**	**Beilage Nr.**
W. RATAJ		5/8

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L6094/87

Legende

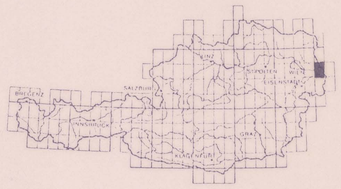
- Hochwasser der Donau im Jahre 1954
- Äußerste beobachtete Hochwassergrenze
- Überflutungsgebiete an anderen Gerinnen
- Ehemals vernäßtes Gebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemaliges Sumpfgebiet (erhoben vor dem Jahre 1895)
- Ehemals vernäßte Flächen und Sumpfgebiete (Stand 1960)
- Vernässung
- Zeitweilig vernäßtes Gebiet

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß Flächen, die als Überschwemmungsgebiete in aktueller Zeit ausgewiesen sind, kein günstiger Standort für eine Bebauung sind, da auf diesen Flächen die Belastbarkeit und die Standsicherheit zeitweilig reduziert ist.
Für eine Besiedlung ist zusätzlich das Kleinklima ungünstig.
Was die Vernässungen und Moore betrifft, ist bekannt, daß sie in ihrer Anlage jungen Senkungsbereichen folgen können und damit Absenkungsbereiche signalisieren können (siehe auch „Karte der geotechnischen Grobcharakteristik").
Was die Moore betrifft, stehen sie unter einem besonderen Schutz und sind zum Großteil im „Österreichischen Moorschutzkatalog des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Wien 1982" angeführt. Der Schutz der Moore beläuft sich auf 13,4 % des Gesamtbestandes in Österreich. In Niederösterreich sind 17,5 % der Moore geschützt, im Burgenland 22 %.
Der Schutz wird wirksam durch Erklärung zum
- Naturschutzgebiet
- Geschützten Landschaftsteil
- Naturdenkmal
- Landschaftsschutzgebiet.

Weiters besteht ein internationales (UNESCO) Übereinkommen zum Schutz des kulturellen und natürlichen Erbes, worin der Schutz von Feuchtgebieten besonders erwähnt wird.
Weiters kann diese Karte als Feuchbiotopkarte (zur Unterstützung der Vegetationskunde, Pflanzensoziologie, Standortkunde, Pflanzenphysiologie und allgemein der Ökologie) Verwendung finden.
Die ausgewiesenen Standorte sind bei Erhaltung der natürlichen Gegebenheiten zumeist ausgezeichnet für die Wassergewinnung geeignet.
Für Rohstoffgewinnung sind sie jedoch wegen des meist geringen Grundwasserabstandes (Wasserhaltung, Naßbaggerung) nicht bzw. schlecht geeignet (siehe auch hydrogeologische und rohstoffgeologische Themenkarten).

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7,740,9° -Per KB. 984 16 Beil.-3

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER EROSIONSGEBIETE BLATT 59 WIEN

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter G. SCHÄFFER	Maßstab 1:50000	Datum APRIL 1987
Zeichner W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/9

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

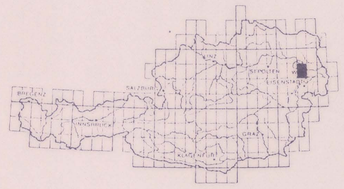
- Gebiet mit Windschutz
- Erosionsgefährdung durch Wind (Deflation; Flugerde, Flugsand)
- Terrassenrand
- Geländestufen im Bereich der heutigen Talböden der Donau
- Ehemaliges Trockental
- Erosion durch Wasser

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll den Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) bei kulturtechnischen Fragen unterstützen.

- Die Karte weist Erosionsgebiete der Wind- und Wassererosion auf. Bei der Winderosion sind Querverbindungen zur „Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore" möglich. Ehemals vernäßte Bereiche (häufig melioriert) sind auf Grund des hohen organischen Anteils besonders durch Winderosion gefährdet.
- Junge rückschreitende Seitenerosion an der Donau seit dem Jahre 1850 ist ebenfalls feststellbar. Ein Zusammenhang zur Tektonik zeichnet sich ab (siehe „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen" – z. B. Blatt 60 Bruck an der Leitha). Was die Terrassenränder betrifft, sollten sie nicht bebaut werden, da bereichsweise mit einer weiteren Verlegung des Terrassenrandes nach Süden zu rechnen ist.
- Was die Höhlen betrifft, sind sie Zufluchtstätten und Naturdenkmäler aus vergangener Zeit. Bereiche, die einer Verkarstung unterliegen, insbesondere wenn Höhlen bekannt sind, bedürfen bei einer eventuellen Bebauung besonderer Voruntersuchungen, um Überraschungen bei der Fundamentierung auszuschließen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4° -Per U.B. 984 16. Beil. 10

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER EROSIONSGEBIETE BLATT 60 BRUCK an der LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHAFFER, G. STUMMER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/10

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

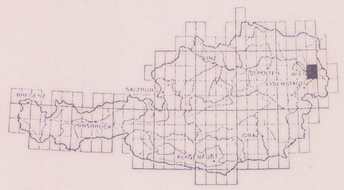
- Gebiet mit Windschutz
- Erosionsgefährdung durch Wind (Deflation; Flugerde, Flugsand)
- Flugsand dünenartig (Deponiegebiet)
- Flugerde (Deponiegebiet)
- Ehemaliger Terrassenrand (Informationsstand ca. aus dem Jahr 1850)
- Terrassenrand
- Geländestufen im Bereich der heutigen Talböden der Donau
- Ehemaliges Trockental
- Erosion durch Wasser
- Erosionsgefährdung durch Wasser und Vermurung (saniert)
- Wildbach
- × Höhle

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll den Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) bei kulturtechnischen Fragen unterstützen.

- Die Karte weist Erosionsgebiete der Wind- und Wassererosion auf. Bei der Winderosion sind Querverbindungen zur „Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore" möglich. Ehemals vernäßte Bereiche (häufig melioriert) sind auf Grund des hohen organischen Anteils besonders durch Winderosion gefährdet.
- Junge rückschreitende Seitenerosion an der Donau seit dem Jahre 1850 ist ebenfalls feststellbar. Ein Zusammenhang zur Tektonik zeichnet sich ab (siehe „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen" – z. B. Blatt 60 Bruck an der Leitha). Was die Terrassenränder betrifft, sollten sie nicht bebaut werden, da bereichsweise mit einer weiteren Verlegung des Terrassenrandes nach Süden zu rechnen ist.
- Was die Höhlen betrifft, sind sie Zufluchtstätten und Naturdenkmäler aus vergangener Zeit. Bereiche, die einer Verkarstung unterliegen, insbesondere wenn Höhlen bekannt sind, bedürfen bei einer eventuellen Bebauung besonderer Voruntersuchungen, um Überraschungen bei der Fundamentierung auszuschließen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7,740,4° Per H.B. 384 16. Beil. 11

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER EROSIONSGEBIETE BLATT 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER, G. STUMMER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 5/11

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

Legende

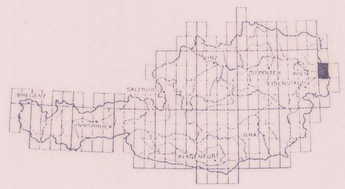
- Gebiet mit Windschutz
- Erosionsgefährdung durch Wind (Deflation; Flugerde, Flugsand)
- Flugsand dünenartig (Deponiegebiet)
- Flugerde (Deponiegebiet)
- Ehemaliger Terrassenrand (Informationsstand ca. aus dem Jahr 1850)
- Terrassenrand
- Geländestufen im Bereich der heutigen Talböden der Donau
- Ehemaliges Trockental
- Erosion durch Wasser
- Erosionsgefährdung durch Wasser und Vermurung
- Erosion durch Wasser und Vermurung (saniert)
- Wildbach
- Höhle
- Bereich mit Höhlen

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll den Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) bei kulturtechnischen Fragen unterstützen.

- Die Karte weist Erosionsgebiete der Wind- und Wassererosion auf. Bei der Winderosion sind Querverbindungen zur „Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore" möglich. Ehemals vernäßte Bereiche (häufig melioriert) sind auf Grund des hohen organischen Anteils besonders durch Winderosion gefährdet.
- Junge rückschreitende Seitenerosion an der Donau seit dem Jahre 1850 ist ebenfalls feststellbar. Ein Zusammenhang zur Tektonik zeichnet sich ab (siehe „Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen" – z.B. Blatt 60 Bruck an der Leitha). Was die Terrassenränder betrifft, sollten sie nicht bebaut werden, da bereichsweise mit einer weiteren Verlegung des Terrassenrandes nach Süden zu rechnen ist.
- Was die Höhlen betrifft, sind sie Zufluchtstätten und Naturdenkmäler aus vergangener Zeit. Bereiche, die einer Verkarstung unterliegen, insbesondere wenn Höhlen bekannt sind, bedürfen bei einer eventuellen Bebauung besonderer Voruntersuchungen, um Überraschungen bei der Fundamentierung auszuschließen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,40-Per H.B. 984 16 Beil. 12

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER ANTHROPOGENEN RISIKOFAKTOREN
BLATT 59 WIEN

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
B. VECER,	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 5/12

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

- Mülldeponie
- Mülldeponie (Fläche nicht erhoben)
- Bauschutt, Abraum
- Bauschutt, Abraum (Fläche nicht erhoben)
- Schlammdeponie der Industrie (Fläche nicht erhoben)
- Schlammdeponie der Industrie, rekultiviert (Fläche nicht erhoben)
- Industriemüll (Fläche nicht erhoben)
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Grubenverfüllungen und Müllablagerungen
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Grubenverfüllungen und Müllablagerungen (Fläche nicht erhoben)
- Kulturrohboden

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß als

Deponien (Aushubmaterial, Bauschutt, Mülldeponie, Bergbau-Halde, Klärschlämme, Ablagerungsstätten, Industriemüll) ausgewiesene Flächen kein Bauland sind, da es sich hier um nicht verdichtete Ablagerungen handelt, die hohe Setzungsraten erwarten lassen.

Bei Mülldeponien kommen als Verstärkung der Argumente organische Stoffe hinzu, die durch Verrottung noch setzungsempfindlicher sind und die durch Gärprozesse giftige Gase und entflammbare Gase (bei größeren Mülldeponien besteht Explosionsgefahr) über Jahrzehnte produzieren.

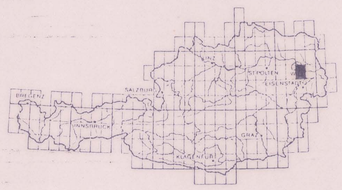
Grundwasservorkommen sowie Grundwasserschutz- und -schongebiete können bzw. werden durch Schadstoffbelastung beeinträchtigt (siehe Hydrogeologische Karte).

Kulturrohböden entstehen als Folge der Pflugbearbeitung auf Flächen mit A-C-Profillen, wobei sich der A-Horizont im Initalstadium befindet bzw. ständig erodiert wird. Sie weisen meist Tiefgründigkeit auf und liegen meist im Oberhang.

Sie sind hier ausgesprochene Trockenstandorte. Dies sollte bei der Bewirtschaftung bzw. Nutzung Berücksichtigung finden.

(Text: G. SCHÄFFER)

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740 9°-Per H.B. 384 16 Beil. 13

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER ANTHROPOGENEN RISIKOFAKTOREN
BLATT 60 BRUCK an der LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
B. VECER, H. BRÜGGEMANN	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.: 5/13

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

- Mülldeponie
- Mülldeponie (Fläche nicht erhoben)
- Bauschutt, Abraum
- Bauschutt, Abraum (Fläche nicht erhoben)
- Schlammdeponie der Industrie (Fläche nicht erhoben)
- Schlammdeponie der Industrie, rekultiviert (Fläche nicht erhoben)
- Industriemüll (Fläche nicht erhoben)
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen (Fläche nicht erhoben)
- Kulturrohboden

Hinweis

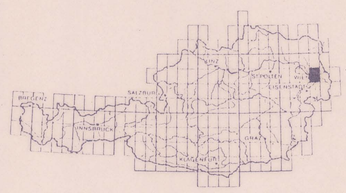
Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß als

Deponien (Aushubmaterial, Bauschutt, Mülldeponie, Bergbau-Halde, Klärschlämme, Ablagerungsstätten, Industriemüll) ausgewiesene Flächen kein Bauland sind, da es sich hier um nicht verdichtete Ablagerungen handelt, die hohe Setzungsraten erwarten lassen.
Bei Mülldeponien kommen als Verstärkung der Argumente organische Stoffe hinzu, die durch Verrottung noch setzungsempfindlicher sind und die durch Gärprozesse giftige Gase und entflammbare Gase (bei größeren Mülldeponien besteht Explosionsgefahr) über Jahrzehnte produzieren.
Grundwasservorkommen sowie Grundwasserschutz- und -schongebiete können bzw. werden durch Schadstoffbelastung beeinträchtigt (siehe Hydrogeologische Karte).

Kulturrohböden entstehen als Folge der Pflugbearbeitung auf Flächen mit A-C-Profilen, wobei sich der A-Horizont im Initalstadium befindet bzw. ständig erodiert wird. Sie weisen meist Tiefgründigkeit auf und liegen meist im Oberhang.
Sie sind hier ausgesprochene Trockenstandorte. Dies sollte bei der Bewirtschaftung bzw. Nutzung Berücksichtigung finden.

(Text: G. SCHÄFFER)

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7740,9° - Per. H.B. 384 16. Beil 14

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER ANTHROPOGENEN RISIKOFAKTOREN BLATT 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
B. VECER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.
W. RATAJ		5/14

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

- Mülldeponie (Fläche nicht erhoben)
- Bauschutt, Abraum
- Bauschutt, Abraum (Fläche nicht erhoben)
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert (Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen) sowie Planierböden über Mauerschutt (Nr. 19–25)
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen (Fläche nicht erhoben)
- Kulturrohboden

Hinweis

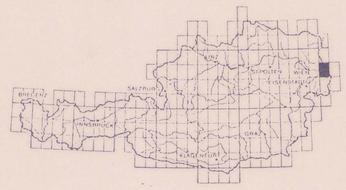
Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß als

Deponien (Aushubmaterial, Bauschutt, Mülldeponie, Bergbau-Halde, Klärschlämme, Ablagerungsstätten, Industriemüll) ausgewiesene Flächen kein Bauland sind, da es sich hier um nicht verdichtete Ablagerungen handelt, die hohe Setzungsraten erwarten lassen.
Bei Mülldeponien kommen als Verstärkung der Argumente organische Stoffe hinzu, die durch Verrottung noch setzungsempfindlicher sind und die durch Gärprozesse giftige Gase und entflammbare Gase (bei größeren Mülldeponien besteht Explosionsgefahr) über Jahrzehnte produzieren.
Grundwasservorkommen sowie Grundwasserschutz- und -schongebiete können bzw. werden durch Schadstoffbelastung beeinträchtigt (siehe Hydrogeologische Karte).

Kulturrohböden entstehen als Folge der Pflugbearbeitung auf Flächen mit A-C-Profillen, wobei sich der A-Horizont im Initalstadium befindet bzw. ständig erodiert wird. Sie weisen meist Tiefgründigkeit auf und liegen meist im Oberhang.
Sie sind hier ausgesprochene Trockenstandorte. Dies sollte bei der Bewirtschaftung bzw. Nutzung Berücksichtigung finden.

(Text: G. SCHÄFFER)

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm = 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7740,4°-Per H.B. 881 16 Beil.15

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER ANTHROPOGENEN RISIKOFAKTOREN BLATT 77 EISENSTADT

Geologische Bundesanstalt · Bibliothek

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
B. VECER, I.WIMMER-FREY	1:50000	APRIL 1987
Zeichner: W.RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/15

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

- Mülldeponie
- Mülldeponie (Fläche nicht erhoben)
- Bauschutt, Abraum
- Bauschutt, Abraum (Fläche nicht erhoben)
- Industriemüll (Fläche nicht erhoben)
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen
- Ablagerungsstätte, verfüllt, z.T. rekultiviert; Inhalt: Müllablagerungen und Grubenverfüllungen (Fläche nicht erhoben)
- Schacht
- Ehemaliger Untertagebau
- Ehemaliger Tagbau
- Bergbauhalde, Abraumverfüllung

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß als

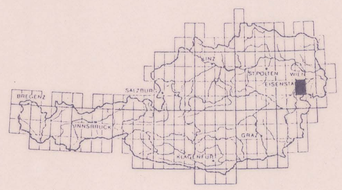
Deponien (Aushubmaterial, Bauschutt, Mülldeponie, Bergbau-Halde, Klärschlämme, Ablagerungsstätten, Industriemüll) ausgewiesene Flächen kein Bauland sind, da es sich hier um nicht verdichtete Ablagerungen handelt, die hohe Setzungsraten erwarten lassen.
Bei Mülldeponien kommen als Verstärkung der Argumente organische Stoffe hinzu, die durch Verrottung noch setzungsempfindlicher sind und die durch Gärprozesse giftige Gase und entflammbare Gase (bei größeren Mülldeponien besteht Explosionsgefahr) über Jahrzehnte produzieren.
Grundwasservorkommen sowie Grundwasserschutz- und -schongebiete können bzw. werden durch Schadstoffbelastung beeinträchtigt (siehe Hydrogeologische Karte).

Aufgelassene Bergbaue und Schächte können Bergschäden wie Pingen und Bergschadensgebiete durch Niedergang der geschaffenen Hohlräume verursachen.
Manchmal tritt ein Bergschaden erst nach Jahrhunderten ein.
Im Bereich der Tagbaue können Massenbewegungen auftreten, was im gegebenen Fall bereits in den Fünfziger Jahren passiert ist. Im Bereich der Abraumverfüllungen sind Setzungen und randlich Massenbewegungen möglich.

Kulturrohböden entstehen als Folge der Pflugbearbeitung auf Flächen mit A-C-Profilen, wobei sich der A-Horizont im Initalstadium befindet bzw. ständig erodiert wird. Sie weisen meist Tiefgründigkeit auf und liegen meist im Oberhang.
Sie sind hier ausgesprochene Trockenstandorte. Dies sollte bei der Bewirtschaftung bzw. Nutzung Berücksichtigung finden.

(Text: G. SCHÄFFER)

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

Z 7404 °-Per H.B. 984 16 Beil. 16

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER ANTHROPOGENEN RISIKOFAKTOREN BL. 78 RUST, 79 NEUSIEDL a. SEE, z.T. 108 DEUTSCHKREUTZ u. 109 PAMHAGEN

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
A. SCHEDL	1:50000	JUNI 1986
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/16

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23 A-1031 Wien

LEGENDE

Müllablagerung in Form von Grubenverfüllungen (Haus-, Sperr-, Gewerbemüll, Bauschutt, Aushubmaterial; Grubenareal noch nicht vollständig verfüllt und nur bereichsweise rekultiviert)

Aufschüttungsfläche im Schilfbereich des Neusiedlersees bzw. in Feucht- und Lackengebieten (vorwiegend Bauschutt und Aushubmaterial mit unterschiedlicher Haus- und Sperrmüllkomponente)

Bauschutt- und Aushubdeponie (weitgehende Monodeponie)

punktuelle bis kleinflächige Müllablagerung (unterschiedliche Zusammensetzung; kleiner 30x30m)

Übersignatur (unterstrichene durchlaufende Numerierung)

15 aufgelassene, vollständig verfüllte und rekultivierte Mülldeponie mit teilweiser Folgenutzung

Kies-, Sandgrube, Steinbruch (in/außer Betrieb, zum Teil mit Folgenutzung)

Grundwasseröffnungen im Bereich von Entnahmestellen für Massenrohstoffe

Abwasserbeseitigungsanlagen (Kapazität in Einwohnergleichwerten)

- -50.000
- -10.000
- - 2.500

Vorfluter bzw. Vorfluterkanal

laufende Durchnumerierung von Müllablagerungen und Abwasserbeseitigungsanlagen pro ÖK 50-Kartenblatt

Hinweis

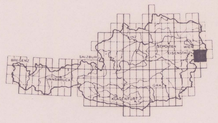
Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß als

Deponien (Aushubmaterial, Bauschutt, Mülldeponie, Bergbau-Halde, Klärschlämme, Ablagerungsstätten, Industriemüll) ausgewiesene Flächen kein Bauland sind, da es sich hier um nicht verdichtete Ablagerungen handelt, die hohe Setzungsraten erwarten lassen.

Bei Mülldeponien kommen als Verstärkung der Argumente organische Stoffe hinzu, die durch Verrottung noch setzungsempfindlicher sind und die durch Gärprozesse giftige Gase und entflammbare Gase (bei größeren Mülldeponien besteht Explosionsgefahr) über Jahrzehnte produzieren.

Grundwasservorkommen sowie Grundwasserschutz- und -schongebiete können bzw. werden durch Schadstoffbelastung beeinträchtigt (siehe Hydrogeologische Karte).

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4°-Per H.B 384 16 Beil. 17

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER TEKTONISCH-GEOTECHNISCHEN STRUKTUREN
BLATT 60 BRUCK an der LEITHA

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	**Beilage Nr.**
W. RATAJ		5/17

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

- Bruch, bezogen auf Sarmatoberkante
- Luftbildlineament (zumeist Störung)
- Lineament aus dem Satellitenbild (vorwiegend Strukturen mit Zerrungscharakter)
- Ringstruktur aus dem Luftbild (vorwiegend mit Setzungs- bzw. Sackungscharakter)
- Ringstruktur aus dem Satellitenbild (verschiedene Ursachen; mit Zerrungscharakter)
- Senkungsgebiet morphologisch erkennbar; rezent
- Senkungsgebiet auf Grund der Kiesmächtigkeit; post- bis jung(?mittel)pleistozän
- Senkungsgebiet durch abgesenkte Terrassen (Riß, Würm)

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß die Tektonik vielfältige Wirkung im Hinblick auf Umweltplanung in sich birgt. Die Karte der tektonisch-geotechnischen Sturukturen beinhaltet eine Strukturanalyse, welche aus geologischen Untersuchungen, Luftbild- und Satellitenbildauswertung erwächst.

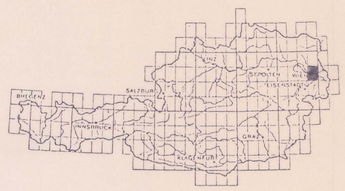
Hier scheint der Hinweis angebracht, daß diese Karte unter dem Aspekt des Zusammenhanges zwischen Tektonik/Geotechnik, Hydrogeologie, Rohstoffsuche und Geologie entwickelt wurde und damit Wegweiser für bis jetzt verborgen gebliebene Ursachen, die in der Tektonik wurzeln, darstellt.

Die Vielfalt der Tektonik, insbesondere die Hinweise und die direkten Anzeichen für die Neotektonik (z.B. Setzungs- und Sackungsvorgänge) lassen sich zum Beispiel mit Erscheinungen der Massenbewegungen, der Entstehung von Vernässungen und Mooren in Zusammenhang bringen (siehe „Karte der Überschwemmungsgebiete, Vernässungen und Moore“ und „Karte der Massenbewegungen“).

Ein weiterer Zusammenhang ergibt sich zwischen den Strukturen mit Zerrungscharakter (Auflockerung) und Kohlenwasserstoffvorkomenn (siehe z.B. Geologische Karte der Republik Österreich 1 : 50.000, Blatt 60 Bruck an der Leitha). Weitere Anwendungsbereiche entsprechen den auf der „Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter“ angeführten Verwendungszwecken.

Diese Karte spielt bei Standortfragen eine wesentliche Rolle (z.B. Sonderbauwerke, Brücken, Deponien, Siedlungs-, Bau-, Verkehrswesen, Lagerstättensuche und Aufsuchung geothermischer Energie etc.).

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7,740,9°-Per H.B. 384 16 Beil. 18

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER SATELLITENBILDLINEAMENTE MIT ZERRUNGS-CHARAKTER BLATT 59 WIEN

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G.SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	**© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien**	**Beilage Nr.**
W.RATAJ		5/18

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

Ringstruktur aus dem Satellitenbild (mit Zerrungscharakter; verschiedene Ursachen)

Lineament aus dem Satellitenbild (vorwiegend Strukturen mit Zerrungscharakter)

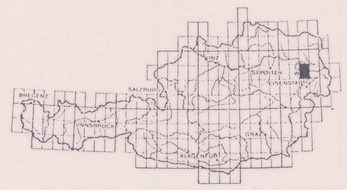
Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß tektonisch bedingte Zerrungsphänomene vielfältige Folgen haben können, die zum Teil von wirtschaftlichem Nutzen sind, aber insbesondere bei der Standortauswahl für bauliche Maßnahmen (z.B. auch bei Deponien) negative Wirkung haben können.

Die Karte beinhaltet Satellitenbildlineamente vorwiegend mit Zerrungs-(Auflockerungs-)charakter.

- Sie können Hinweise auf Auflockerung und neotektonische Bewegungen geben. Deshalb sind sie für jegliche Standorterkundung wesentlich und bedürfen diesbezüglicher Untersuchungen. Weiters kann es insbesondere bei der Errichtung von Untertagehohlraumbauten, Brunnen und Schächten zur Beeinträchtigung durch Gas (z.B. CO_2, CH_4) kommen.
- Im hydrogeologischen Bereich sind sie zur Abgrenzung des „tektonischen Einzugsgebietes" von Bedeutung, sowie für das Auffinden erhöhter Wasserwegsamkeit.
- Bei Lagerstätten können sie genetisch mitwirken und zu deren Entstehung führen; dies gilt besonders für Ringstrukturen. Diese können kleine „geochemische Landschaften" bilden. Sie sollten daher für die geochemische Prospektion und für die Prospektion von Erzlagerstätten Berücksichtigung finden.
- Ein weiterer Anwendungsbereich liegt in der Kohlenwasserstoffprospektion, und zwar im Einsatz der Geophysik zur Erfassung klassischer Bohrziele vor.
- Beim Einsatz geophysikalischer Methoden (Aerogeophysik, terrestrische Geophysik) können sie ebenfalls verwendet werden, da bereits bekannt ist, daß eine Verifizierung fallweise möglich ist.
- Im Bereich der Granitbildung können sie zur Unterscheidung verschiedener Granitgeneration dienen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7,740,4° IB. 984 16 Beil. 19

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER SATELLITENBILDLINEAMENTE MIT ZERRUNGS-CHARAKTER BLATT 77 EISENSTADT

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G.SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.
W.RATAJ		5/19

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Legende

Ringstruktur aus dem Satellitenbild (mit Zerrungscharakter; verschiedene Ursachen)

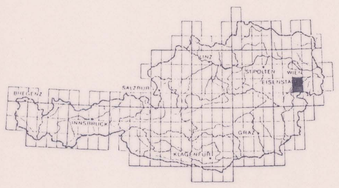
Lineament aus dem Satellitenbild (vorwiegend Strukturen mit Zerrungscharakter)

Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß tektonisch bedingte Zerrungsphänomene vielfältige Folgen haben können, die zum Teil von wirtschaftlichem Nutzen sind, aber insbesondere bei der Standortauswahl für bauliche Maßnahmen (z.B. auch bei Deponien) negative Wirkung haben können.
Die Karte beinhaltet Satellitenbildlineamente vorwiegend mit Zerrungs-(Auflockerungs-)charakter.

- Sie können Hinweise auf Auflockerung und neotektonische Bewegungen geben. Deshalb sind sie für jegliche Standorterkundung wesentlich und bedürfen diesbezüglicher Untersuchungen. Weiters kann es insbesondere bei der Errichtung von Untertagehohlraumbauten, Brunnen und Schächten zur Beeinträchtigung durch Gas (z.B. CO_2, CH_4) kommen.
- Im hydrogeologischen Bereich sind sie zur Abgrenzung des „tektonischen Einzugsgebietes" von Bedeutung, sowie für das Auffinden erhöhter Wasserwegsamkeit.
- Bei Lagerstätten können sie genetisch mitwirken und zu deren Entstehung führen; dies gilt besonders für Ringstrukturen. Diese können kleine „geochemische Landschaften" bilden. Sie sollten daher für die geochemische Prospektion und für die Prospektion von Erzlagerstätten Berücksichtigung finden.
- Ein weiterer Anwendungsbereich liegt in der Kohlenwasserstoffprospektion, und zwar im Einsatz der Geophysik zur Erfassung klassischer Bohrziele, vor.
- Beim Einsatz geophysikalischer Methoden (Aerogeophysik, terrestrische Geophysik) können sie ebenfalls verwendet werden, da bereits bekannt ist, daß eine Verifizierung fallweise möglich ist.
- Im Bereich der Granitbildung können sie zur Unterscheidung verschiedener Granitgeneration dienen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4° -Per. H.B. 384 16 Beil. 20

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER SATELLITENBILDLINEAMENTE MIT ZERRUNGS-CHARAKTER BLATT 78 RUST

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G.SCHÄFFER	1:50000	APRIL 1987
Zeichner	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr.
W.RATAJ		5/20

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L60941/87

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Legende

Ringstruktur aus dem Satellitenbild (mit Zerrungscharakter; verschiedene Ursachen)

Lineament aus dem Satellitenbild (vorwiegend Strukturen mit Zerrungscharakter)

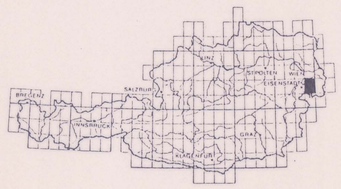
Hinweis

Diese geotechnische Themenkarte soll dem Benutzer (z. B. Ingenieurkonsulent für Technische Geologie, Techniker, Planer und Entscheidungsträger) vor Augen führen, daß tektonisch bedingte Zerrungsphänomene vielfältige Folgen haben können, die zum Teil von wirtschaftlichem Nutzen sind, aber insbesondere bei der Standortauswahl für bauliche Maßnahmen (z.B. auch bei Deponien) negative Wirkung haben können.

Die Karte beinhaltet Satellitenbildlineamente vorwiegend mit Zerrungs-(Auflockerungs-)charakter.

- Sie können Hinweise auf Auflockerung und neotektonische Bewegungen geben. Deshalb sind sie für jegliche Standorterkundung wesentlich und bedürfen diesbezüglicher Untersuchungen. Weiters kann es insbesondere bei der Errichtung von Untertagehohlraumbauten, Brunnen und Schächten zur Beeinträchtigung durch Gas (z.B. CO_2, CH_4) kommen.
- Im hydrogeologischen Bereich sind sie zur Abgrenzung des „tektonischen Einzugsgebietes" von Bedeutung, sowie für das Auffinden erhöhter Wasserwegsamkeit.
- Bei Lagerstätten können sie genetisch mitwirken und zu deren Entstehung führen; dies gilt besonders für Ringstrukturen. Diese können kleine „geochemische Landschaften" bilden. Sie sollten daher für die geochemische Prospektion und für die Prospektion von Erzlagerstätten Berücksichtigung finden.
- Ein weiterer Anwendungsbereich liegt in der Kohlenwasserstoffprospektion, und zwar im Einsatz der Geophysik zur Erfassung klassischer Bohrziele, vor.
- Beim Einsatz geophysikalischer Methoden (Aerogeophysik, terrestrische Geophysik) können sie ebenfalls verwendet werden, da bereits bekannt ist, daß eine Verifizierung fallweise möglich ist.
- Im Bereich der Granitbildung können sie zur Unterscheidung verschiedener Granitgeneration dienen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4°-Per. H.3. 984 16 Beil. 21

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER LUFTBILDLINEAMENTE
BL. 59 WIEN

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1 : 50000	JUNI 1988
Zeichner	**© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien**	**Beilage Nr.**
W. RATAJ		5/21

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

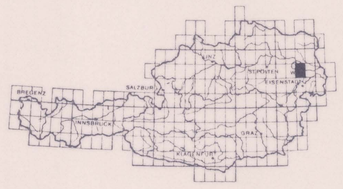
Legende

Luftbildlineament

Hinweis

Die Auswertung wurde bereichsweise durchgeführt.
Die Lineamente geben Aufschluß über zumeist rezente und quartäre Tektonik (Neotektonik). Untergeordnet wurden sedimentäre Strukturen der rezenten und quartären Sedimente dargestellt.
Die unterschiedliche junge tektonische Beanspruchung des Gebirges ist daraus zu erkennen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

7.740,4* - Per. H.B. 984 16 Beil. 22

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER LUFTBILDLINEAMENTE
BL. 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	G. SCHÄFFER	Maßstab 1: 50000	Datum JUNI 1988
Zeichner	W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/22

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

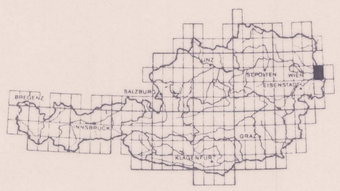
Legende

Luftbildlineament

Hinweis

Die Auswertung wurde bereichsweise durchgeführt.
Die Lineamente geben Aufschluß über zumeist rezente und quartäre Tektonik (Neotektonik). Untergeordnet wurden sedimentäre Strukturen der rezenten und quartären Sedimente dargestellt.
Die unterschiedliche junge tektonische Beanspruchung des Gebirges ist daraus zu erkennen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

4.740,4° - Per. H B 984 16 Beil. 23

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER LUFTBILDLINEAMENTE
BL. 77 EISENSTADT

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1: 50000	JUNI 1988
Zeichner		Beilage Nr.
W. RATAJ		5/23

© Geologische Bundesanstalt
Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

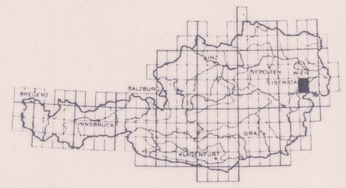
Legende

Luftbildlineament

Hinweis

Die Auswertung wurde bereichsweise durchgeführt.
Die Lineamente geben Aufschluß über zumeist rezente und quartäre Tektonik (Neotektonik). Untergeordnet wurden sedimentäre Strukturen der rezenten und quartären Sedimente dargestellt.
Die unterschiedliche junge tektonische Beanspruchung des Gebirges ist daraus zu erkennen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

4.740,4° - Per. H.B. 984 16 Beil. 24

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER LUFTBILDLINEAMENTE
BL. 78 RUST

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1: 50000	JUNI 1988
Zeichner	**Beilage Nr.**	
W. RATAJ	5/24	

© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

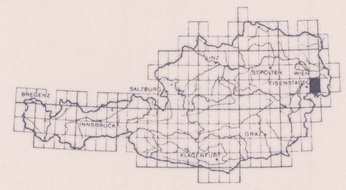
Legende

Luftbildlineament

Hinweis

Die Auswertung wurde bereichsweise durchgeführt.
Die Lineamente geben Aufschluß über zumeist rezente und quartäre Tektonik (Neotektonik). Untergeordnet wurden sedimentäre Strukturen der rezenten und quartären Sedimente dargestellt.
Die unterschiedliche junge tektonische Beanspruchung des Gebirges ist daraus zu erkennen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

4.740,4° - Per. H.3.984 16 Beil. 25

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

GEOTECHNISCHE THEMENKARTE KARTE DER LUFTBILDLINEAMENTE BL. 79 NEUSIEDL am SEE

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter G. SCHÄFFER	Maßstab 1: 50000	Datum JUNI 1988
Zeichner W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/25

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

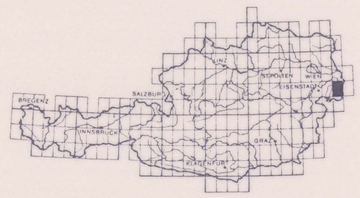
Legende

Luftbildlineament

Hinweis

Die Auswertung wurde bereichsweise durchgeführt.
Die Lineamente geben Aufschluß über zumeist rezente und quartäre Tektonik (Neotektonik). Untergeordnet wurden sedimentäre Strukturen der rezenten und quartären Sedimente dargestellt.
Die unterschiedliche junge tektonische Beanspruchung des Gebirges ist daraus zu erkennen.

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

500 0 1000 2000 3000 4000 5000m

M.740,4° - Per. H.B. 984. 16 Beil. 26

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

Titel

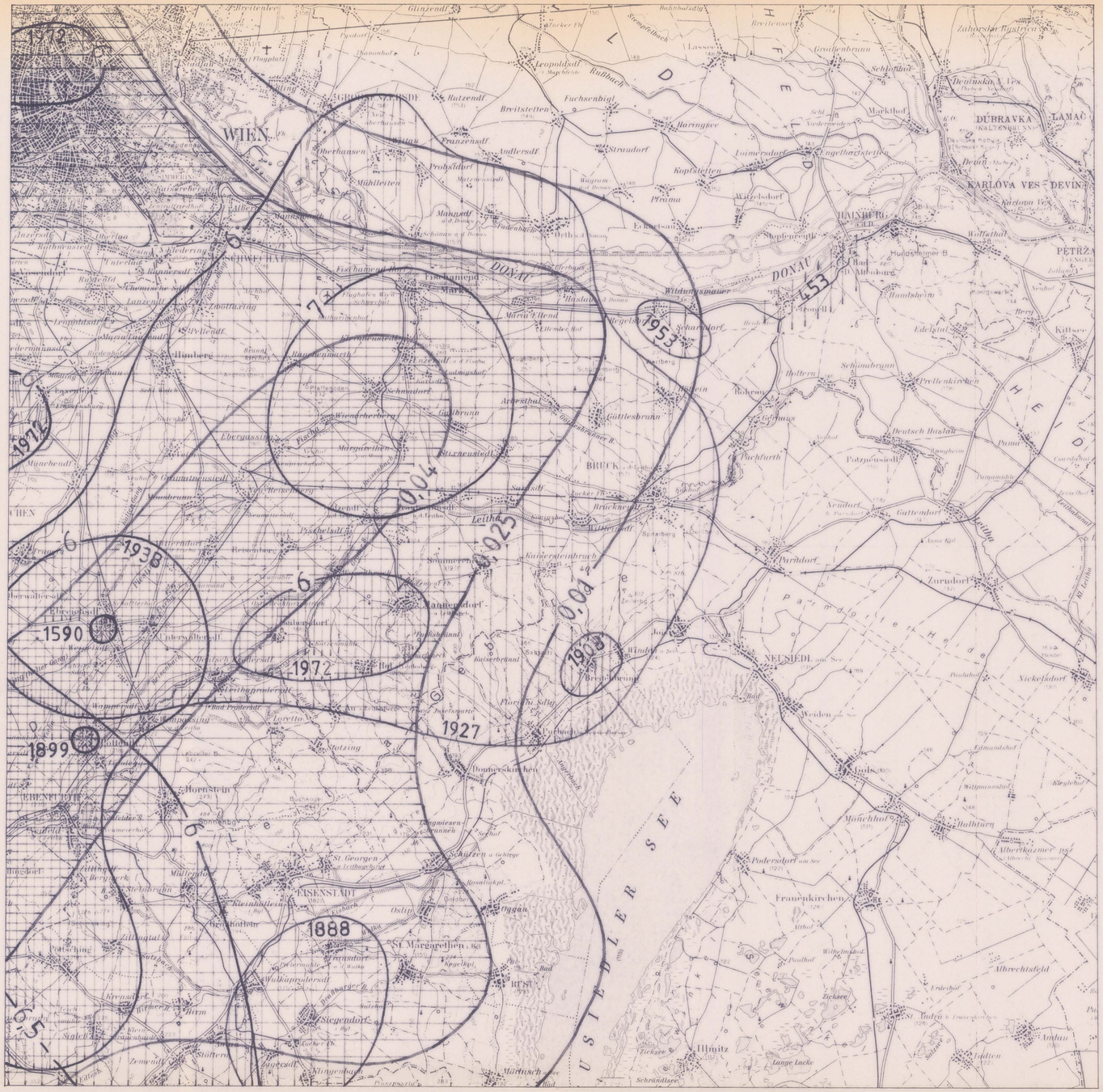
GEOTECHNISCHE THEMENKARTE
KARTE DER BEBENGEFÄHRDUNG
AUSSCHNITT AUS BL.48/16 WIEN u. BL.48/17 PRESSBURG

Projekt

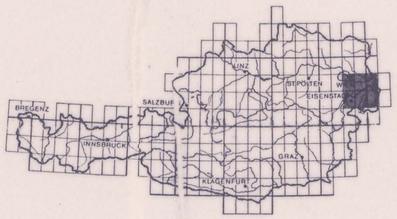
NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
G. SCHÄFFER	1 : 200000	JUNI 1988
Zeichner	**© Geologische Bundesanstalt**	**Beilage Nr.**
W. RATAJ	Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	5/26

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L



Lage der Karte in Österreich



1:200.000 (1cm≙2000m)

0 1¢ 20km

Legende

Schadensbeben (Starkbeben) mit Jahreszahl

Isoseisten der Intensität 6 und 7

Bebenzone mit dem Erdbebenkoeffizienten ε *
(Horizontalbeschleunigung laut ÖNORM B4015, Teil 1)

Zone 1: $0{,}020 \leq \varepsilon < 0{,}035$

Zone 2: $0{,}035 \leq \varepsilon < 0{,}060$

Definition
ε = effektive Horizontalbeschleunigung des Bodens: Fallbeschleunigung g, gültig für festgelagerten, ungestörten Boden und im allgemeinen für das hundertjährige Beben, ausgenommen die extremen Starkbebenherde Villach, Murau und Neulengbach. – Beim denkbaren Maximalbeben sind die Erdbebenkoeffizienten in der Regel drei- bis viermal größer.

Innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 4 darf ε – unter Beachtung der angegebenen Zwischenwerte) – linear interpoliert werden; am Außenrand ist in einer ca. 5 km breiten Abklingungszone zwischen den Erdbebenkoeffizienten ε = 0,010 und ε = 0,020 linear zu interpolieren.

Herausgeber: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien
Entwurf: Dr. J. DRIMMEL
Ausgabe 1978

*) Gilt nur für Anlagen des Hochbaues, von denen im Falle einer Beschädigung durch Erdbeben keine zusätzlichen Gefahren ausgehen.

Hinweis

Erdbeben sind die Folgen des Abbaues tektonischer Spannungen.

Auf dieser Karte wurden auszugsweise 10 Starkbeben dargestellt, um die Mehrfachbeanspruchung eines Gebietes zu demonstrieren. Im Zeitraum der dargestellten Beben gab es jedoch wesentlich mehr Beben mit geringerer Intensität.

Erdbeben sind Zeugen aktueller tektonischer Vorgänge (Neotektonik); siehe auch Karte der Satellitenbildlineamente mit Zerrungscharakter, Karte der tektonisch-geotechnischen Strukturen und Karte der Luftbildlineamente.

Hier sind zum Teil Zeugen junger Tektonik dargestellt. Aus diesem Grund soll bei einer weiteren Bebauung
- zum Schutz von Menschenleben
  und
- zum Schutz von Privat- und Volksvermögen

darauf Bedacht genommen werden. Unbedingt müssen bei einer weiteren Bebauung die ÖNORM B4015 eingehalten und die entsprechenden Fachleute aus den Bereichen Ingenieurwesen, Ingenieurgeologie und Geodynamik herangezogen werden.

Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

4440.4* - Per. H.B 984 16 Beil. 24

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT

FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel: GEOTECHNISCHE THEMENKARTE - KARTE DER MINERALWASSERVORKOMMEN IM NEUSIEDLERSEEGEBIET 81 RUST, 79 NEUSIEDL a. SEE, z.T. 108 DEUTSCHKREUTZ u. 109 HALBTURN

Projekt: NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	Maßstab	Datum
A. SCHEDL	1:50000	JUNI 1988
Zeichner: W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/27

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Bibliothek

OK 78 OK 79 OK 109

LEGENDE

- Isohmen für 100m Aufschlußtiefe
- Isohmen für 10m Aufschlußtiefe
- Schachtbrunnen mit stark mineralisierten Grundwässern
- Bohrungen, Mineralwassererschließungen
- Bohrbrunnen mit artesischem/halbartesischem Druckspiegel
- Mineralquellaustritt
- unterseeische Grundwasser-/Gasaustrittstellen
- Bruch (nachgewiesen/vermutet)

Chemismus in Millival %

5.000 Gesamtmineralisation in mg/l

Mg^{2+} Ca^{2+} K^{+} Na^{+} Cl^{-} HCO_3^{-} NO_3^{-},NO_2^{-},CO_3^{-} SO_4^{2-}

25,4 Teufe in m

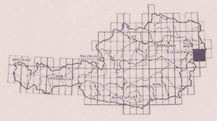
Gesamtmineralisation in mg/l

- > 20.000
- 10.000-20.000
- 5.000-10.000
- 1.000-5.000

Gehalt an freier Kohlensäure in mg/l

- >1.000
- 250-1.000
- 10-250

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:50 000 (1cm ≙ 500m)

4.740,4* - Per. H.B. 984 16 Beil. 28

BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG
GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

Titel

Anthropogene Grundwasserbelastung im östlichen Einzugsgebiet des Neusiedlersees

NITRAT (NO_3^-) MAI/JUNI 1980

Projekt

NC 9d/86, BC 10a/86

Sachbearbeiter	A. SCHEDL	Maßstab 1:100000	Datum März 1988
Zeichner	W. RATAJ	© Geologische Bundesanstalt Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien	Beilage Nr. 5/28

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

LEGENDE

Chemische Parameter

NO_3^- mg/l

○	0-25
◑	25-50
●	50-100
▲	100-200
■	200-400
⬤	> 400

Grenzwert(GW) bzw. Richtwert(RW) nach ÖNORM M6250 sowie den Regelungen für Trinkwasser des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz (1984)

100 (GW)
50 (RW)

Statistische Angaben

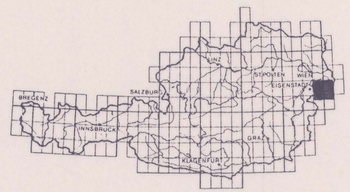
Probenanzahl	N	70	
Arithmetischer Mittelwert	$\bar{x}$	51,3 mg/l	
Standardabweichung	σ_n	77,1 mg/l	
Höchstwert	x_{max}	503,9 mg/l	Illmitz Br.65

Bodennutzung

- Ackerland (undifferenziert)
- Saatmais- und Körnermaisanbaugebiet (Flächenanteil 20-25% der Ackerlandgesamtfläche)
- Körnermaisanbaugebiet (Flächenanteil 50-60% der Ackerlandgesamtfläche)
- Feldgemüseanbau (Flächenanteil 5-8% der Ackerlandgesamtfläche)
- Weingartenfläche (Flächenanteil 90-100% der landwirtschaftlichen Nutzfläche)
- Hut-,Kulturweiden,Wiesen (zum Großteil unbewirtschaftet)
- Siedlungsgebiet

Datenbasis: BVFA ARSENAL 1982,1983,1984 (Hydrochemische Anlaysen)
Burgenländische Landwirtschaftskammer (Bodennutzung)

Lage der Karte in Österreich



Diese Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Informationen aus der Geotechnischen Themenkarte dürfen keineswegs als Ersatz für projektorientierte Detailuntersuchungen verstanden werden: Hauptzweck dieser Karte soll es sein, jene fachlichen Gesichtspunkte zum Ausdruck zu bringen, die bereits im Vorfeld sachpolitischer Entscheidungen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene als Grundlage erforderlich sind.

1:100.000 (1cm≙1000m)

0 5 10km

Abb. 60/1

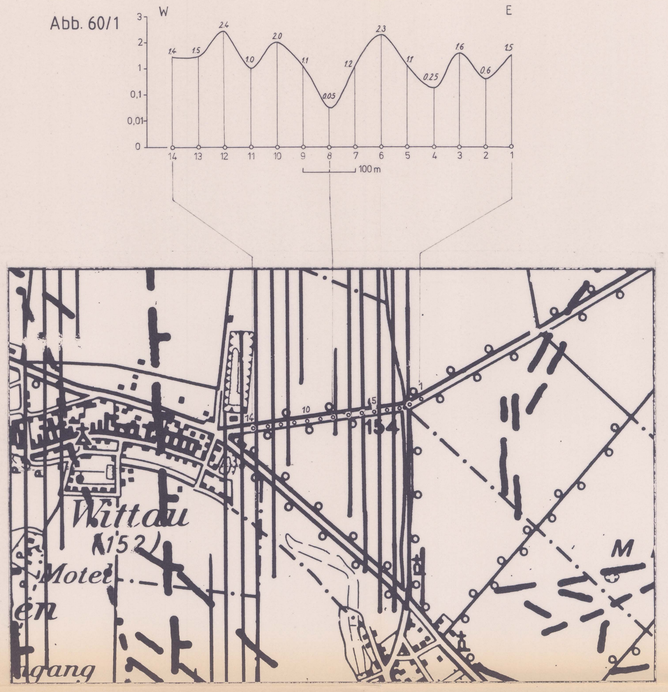
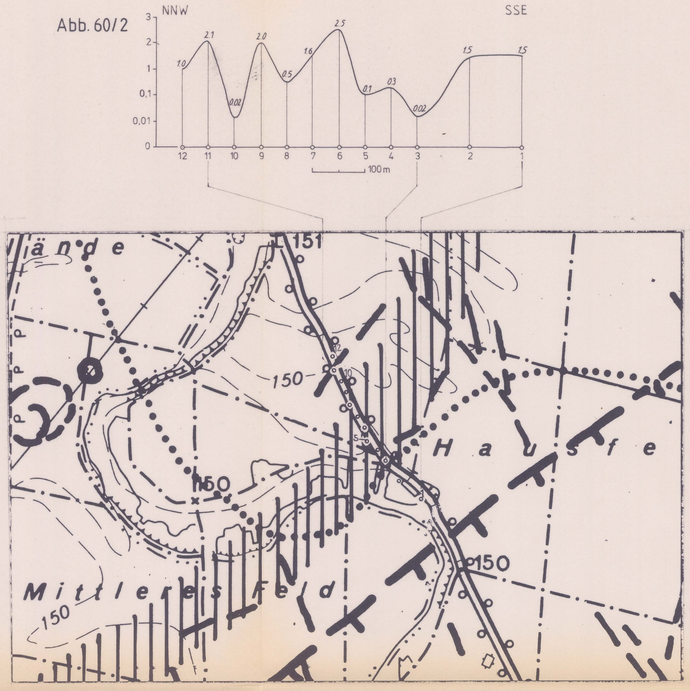


Abb. 60/2



Lage der Untersuchungsgebiete (Abb.) auf Bl. 60 BRUCK a.d. LEITHA

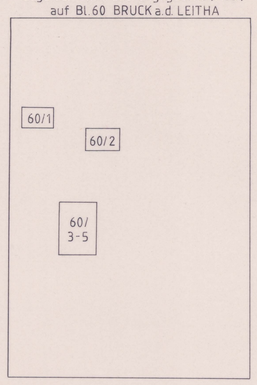
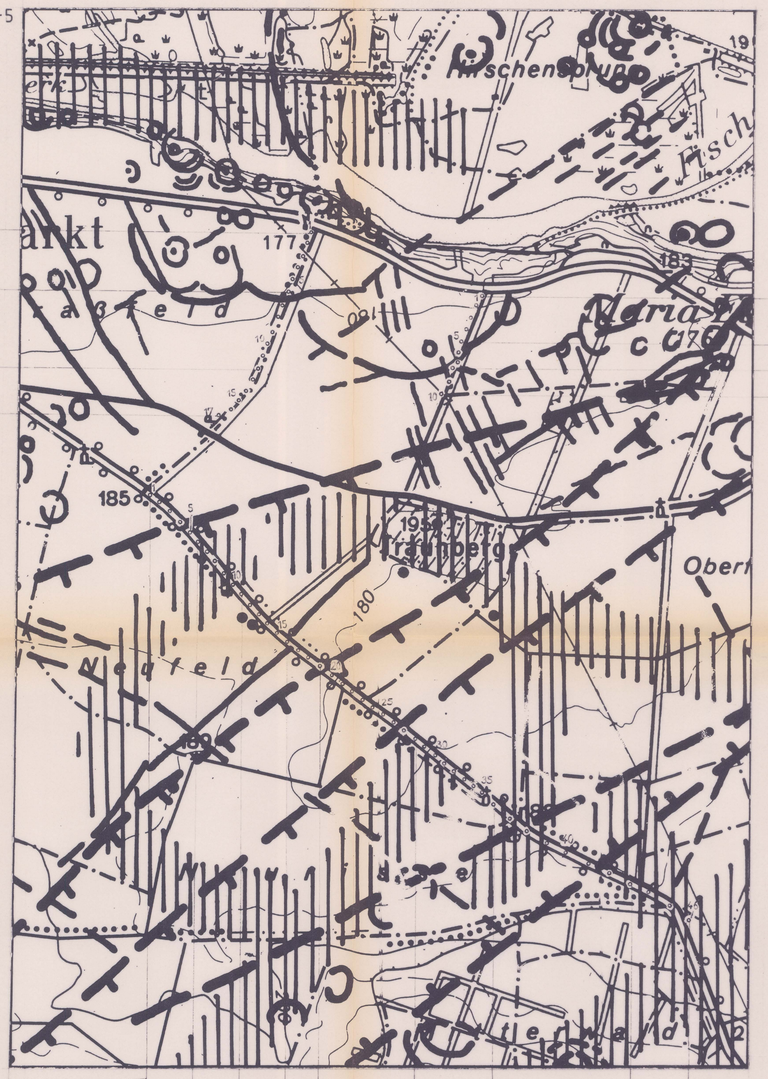
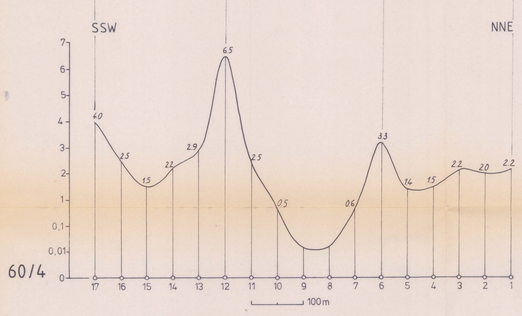


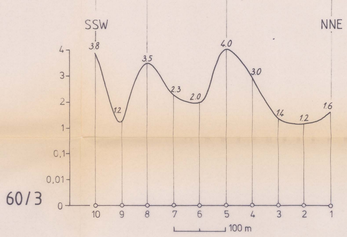
Abb. 60/3-5



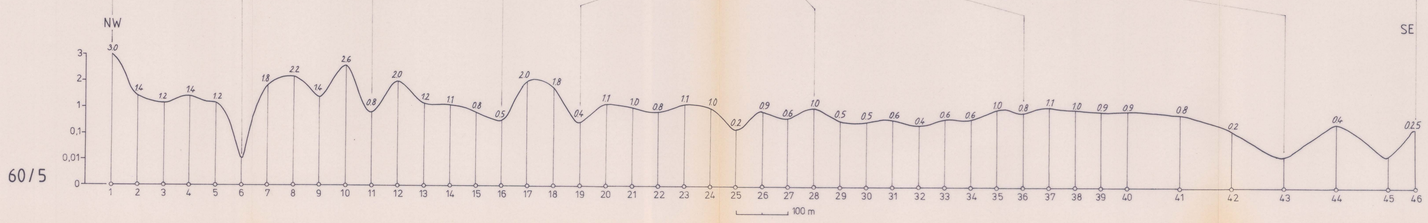
60/4



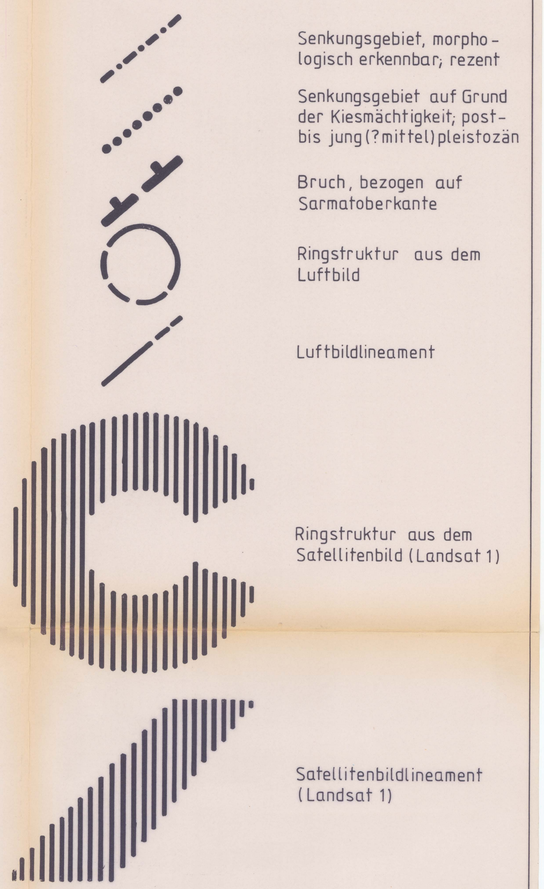
60/3



60/5



LEGENDE



Senkungsgebiet, morphologisch erkennbar; rezent

Senkungsgebiet auf Grund der Kiesmächtigkeit; post- bis jung (? mittel) pleistozän

Bruch, bezogen auf Sarmatoberkante

Ringstruktur aus dem Luftbild

Luftbildlineament

Ringstruktur aus dem Satellitenbild (Landsat 1)

Satellitenbildlineament (Landsat 1)

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
(G. SCHÄFFER)

PROJEKT: NC9d/81, BC10a/86-BODENGASANALYSE

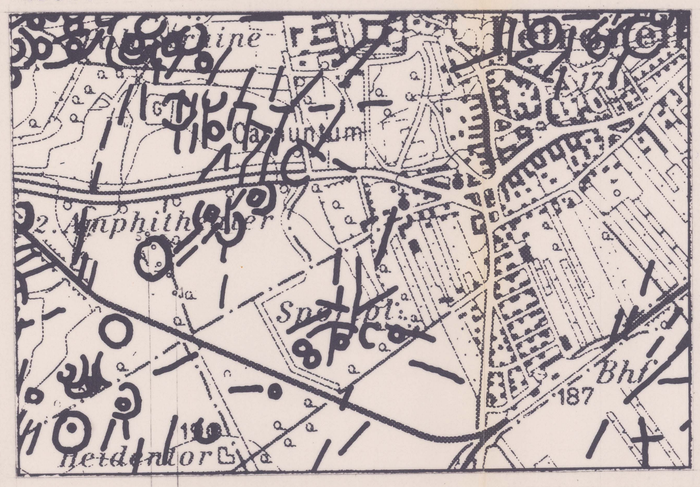
VERIFIZIERUNG von SATELLITEN- und LUFTBILDLINEAMENTEN auf Bl. 60 BRUCK a.d. LEITHA

4.940,48 - Per. H3. 084 16 Beil. 29

AUTOR:	DATUM:	MASSSTAB der KARTEN-AUSSCHNITTE:	BEILAGE NR.
G. SCHÄFFER	JULI 1988	1:10000	5/29

CO_2 VOL%
DARSTELLUNG DER MESSWERTE
CH_4 VOL%
2,5-ENDE DES MESSBEREICHES
0,05-UNTERE NACHWEISGRENZE
MESSPUNKT

Abb. 61/1



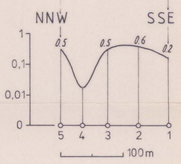
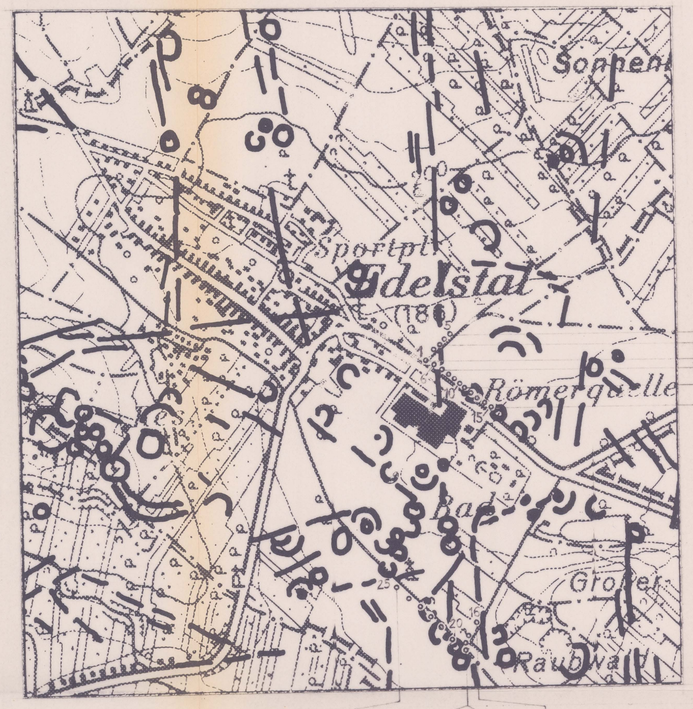
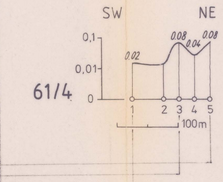
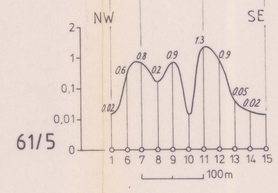
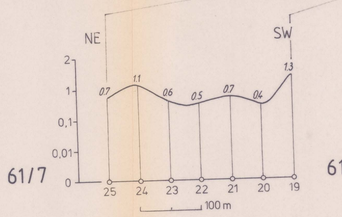


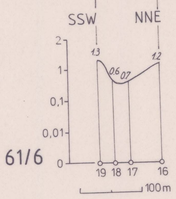
Abb. 61/4-7











Lage der Untersuchungsgebiete (Abb.) auf Bl. 61 HAINBURG

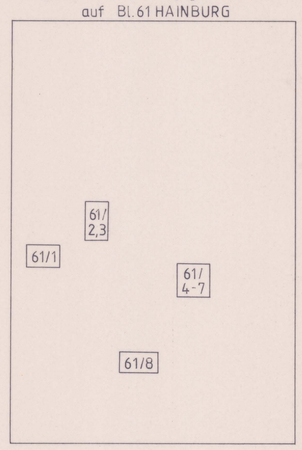
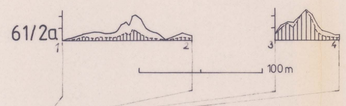
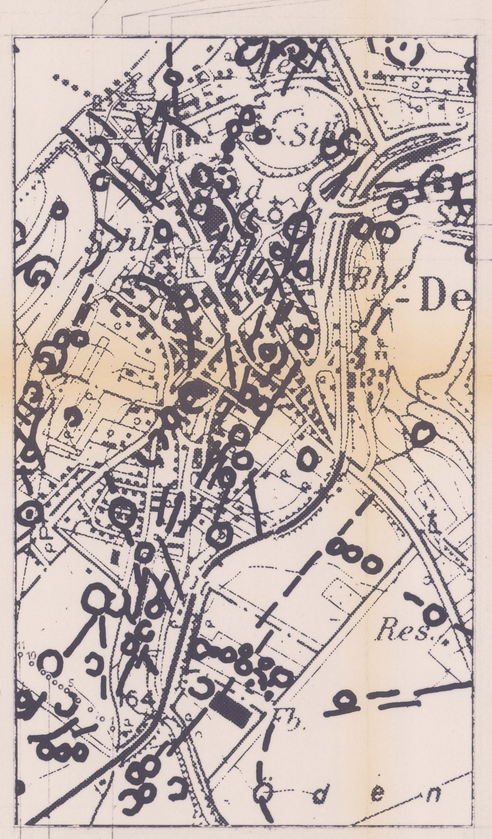


Abb. 61/2,3





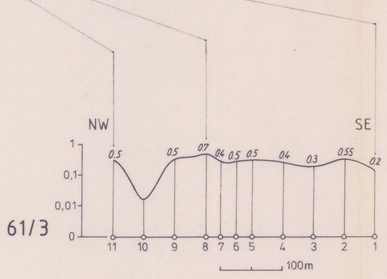
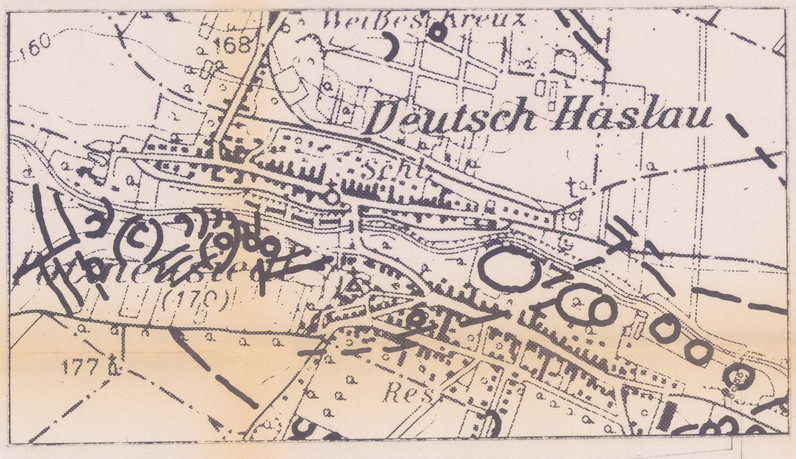
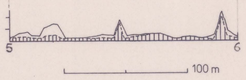
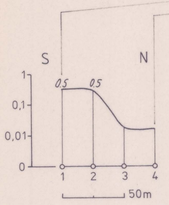


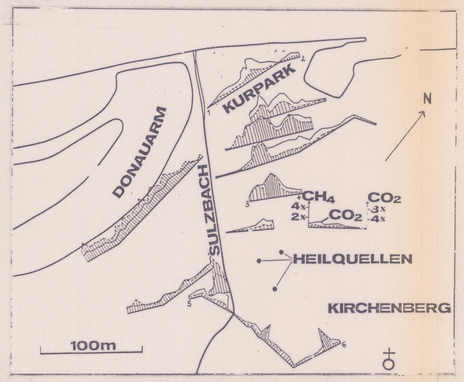
Abb. 61/8







61/2b



Archivunterlage der Österr. Donaukraftwerke AG, erstellt von der BVFA Arsenal. (Benützung mit Genehmigung der DKW)

Legende siehe Beil. 5/29

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 60941/87

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
(G. SCHÄFFER)

PROJEKT: NC 9d/86, BC 10a/86 BODENGASANALYSEN

VERIFIZIERUNG von SATELLITEN- und LUFTBILDLINEAMENTEN auf Bl. 61 HAINBURG

Geologische Bundesanstalt Bibliothek

4.940,4° - Ref. H.B 984 16 Beil. 30

AUTOR:	DATUM:	MASSSTAB der KARTEN-AUSSCHNITTE:	BEILAGE NR.
G. SCHÄFFER	JULI 1988	1:10000	5/30

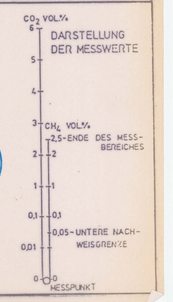


Abb.78/1

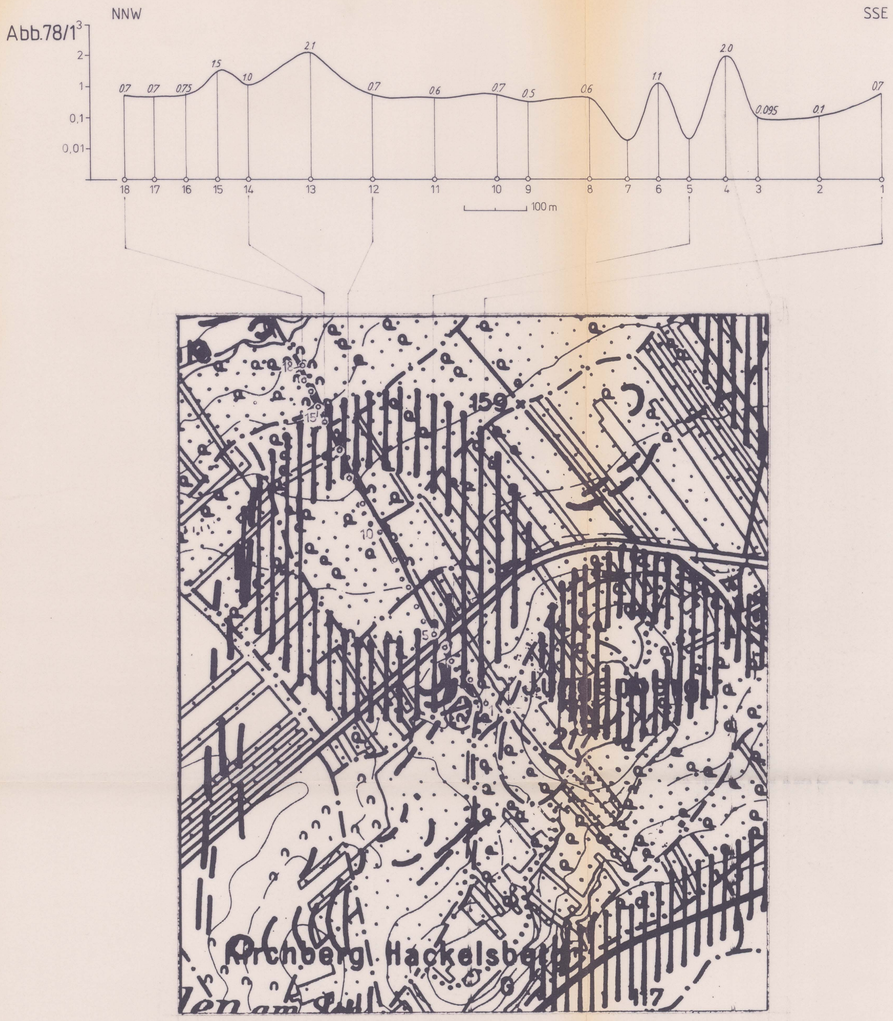
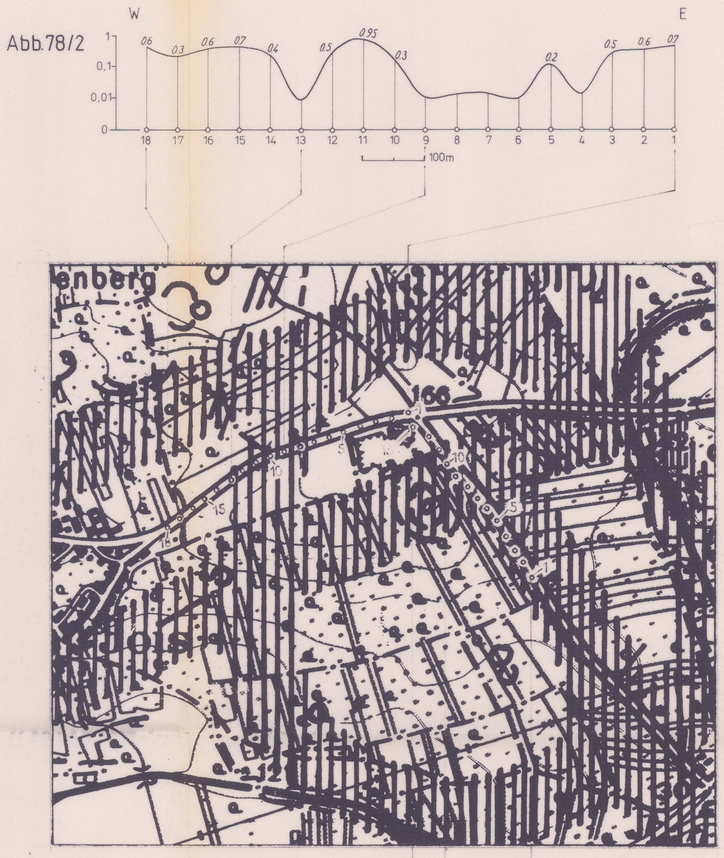
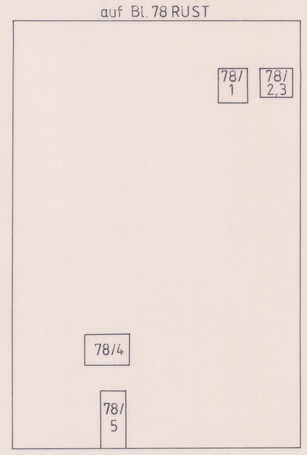


Abb.78/2



Lage der Untersuchungsgebiete (Abb.) auf Bl. 78 RUST



78/3

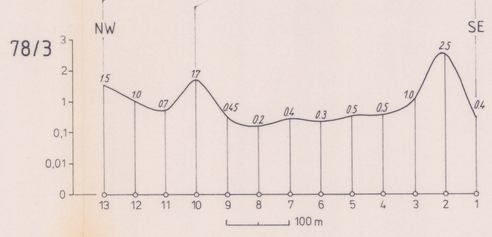
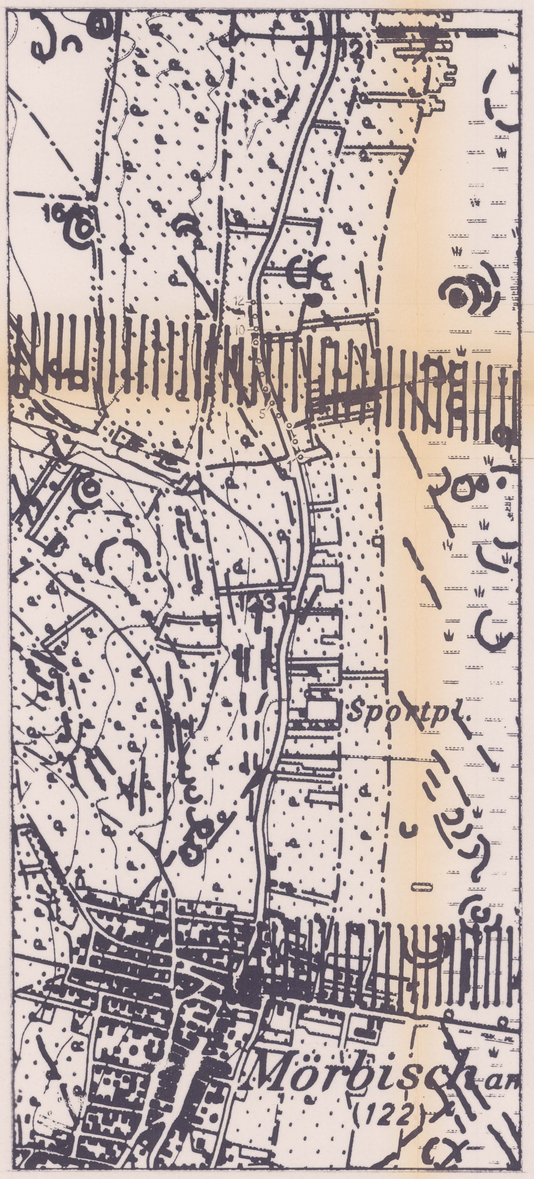
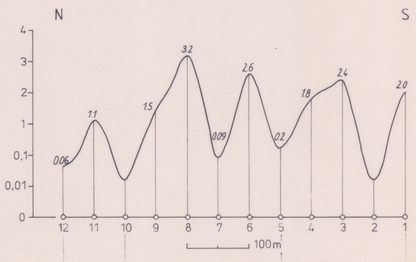


Abb. 78/5





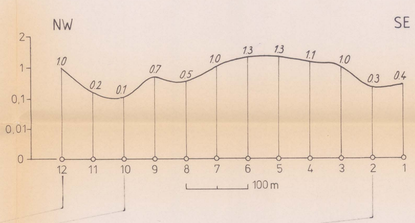


Abb. 78/4

Legende siehe Beil. 5/29

Topographie vervielfältigt mit Genehmigung des Bundesamtes für Eich und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien Zl. L 6094/1/87

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
(G. SCHÄFFER)

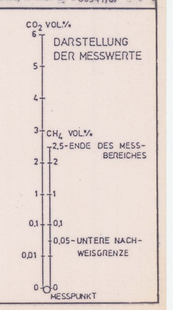
PROJEKT: NÖ 3d/86, BC 10a/86-BODENGASANALYSEN

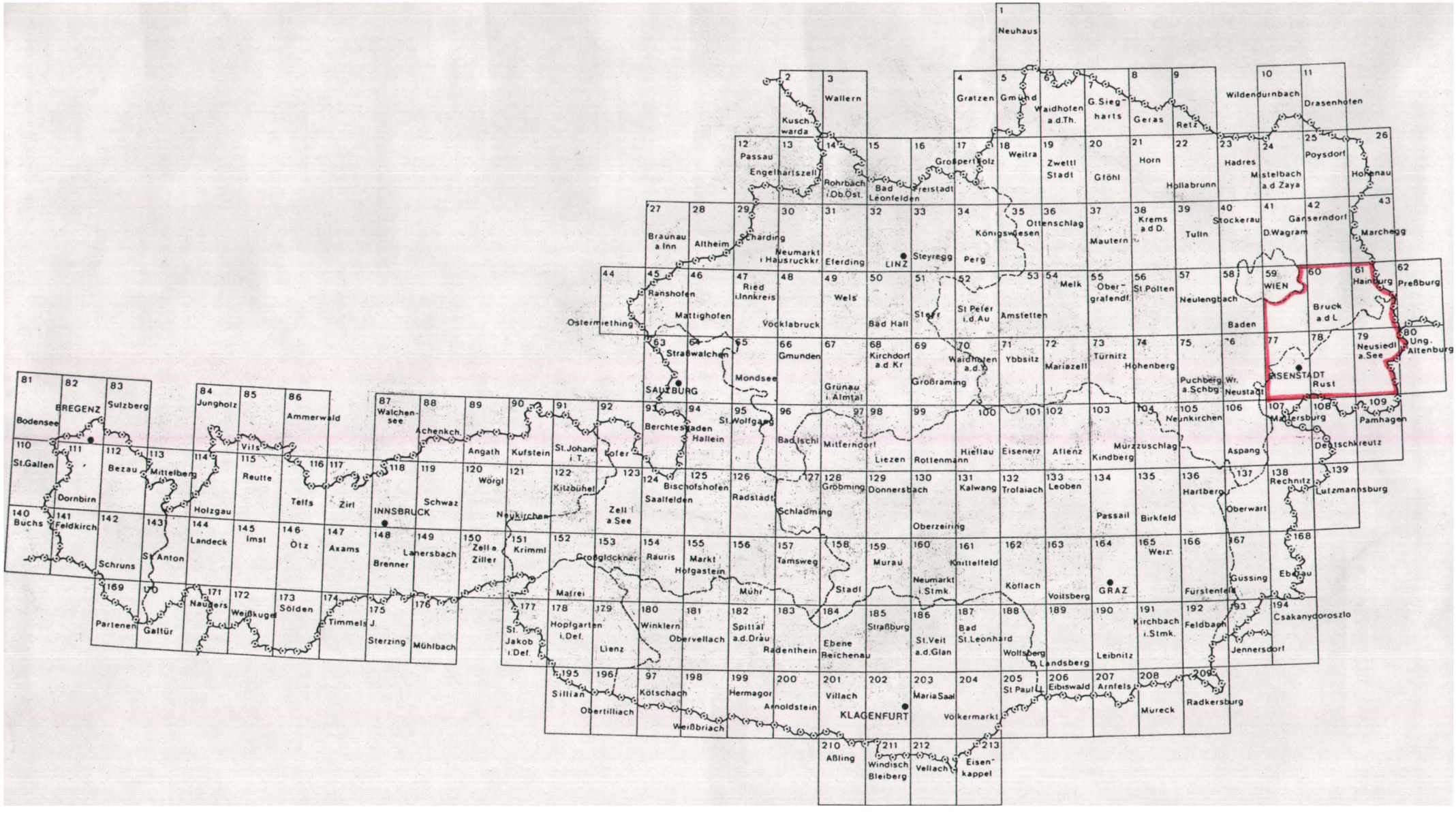
VERIFIZIERUNG von SATELLITEN- und LUFTBILDLINEAMENTEN auf Bl. 78 RUST

Geologische Bundesanstalt Bibliothek 3

4.440,4° Per. H.B. 984 16 Beil. 31

AUTOR:	DATUM:	MASSSTAB der KARTEN-AUSSCHNITTE:	BEILAGE NR.
G SCHÄFFER	JULI 1988	1 : 10000	5/31




1 Neuhaus
2 Kusch-warda
3 Wallern
4 Gratzen
5 Gmünd
6 Waidhofen a.d.Th.
7 G.Sieg-harts
8 Geras
9 Retz
10 Wildendurnbach
11 Drasenhofen
12 Passau
13 Engelhartszell
14 Rohrbach i.Ob.Öst.
15 Bad Leonfelden
16 Freistadt
17 Großpertholz
18 Weitra
19 Zwettl Stadt
20 Gföhl
21 Horn
22 Hollabrunn
23 Hadres
24 Mistelbach a.d Zaya
25 Poysdorf
26 Hohenau
27 Braunau a.Inn
28 Altheim
29 Schärding
30 Neumarkt i.Hausruckkr
31 Eferding
32 LINZ
33 Steyregg
34 Perg
35 Königswiesen
36 Ottenschlag
37 Mautern
38 Krems a.d.D.
39 Tulln
40 Stockerau
41 D.Wagram
42 Ganserndorf
43 Marchegg
44 Ostermiething
45 Ranshofen
46 Mattighofen
47 Ried i.Innkreis
48 Vöcklabruck
49 Wels
50 Bad Hall
51 Steyr
52 St.Peter i.d.Au
53 Amstetten
54 Melk
55 Ober-grafendf.
56 St.Pölten
57 Neulengbach
58 Baden
59 WIEN
60 Bruck a.d.L.
61 Hainburg
62 Preßburg
63 Straßwalchen
64 SALZBURG
65 Mondsee
66 Gmunden
67 Grünau i.Almtal
68 Kirchdorf a.d.Kr.
69 Großraming
70 Waidhofen a.d.Y.
71 Ybbsitz
72 Mariazell
73 Türnitz
74 Hohenberg
75 Puchberg a.Schbg.
76 Wr. Neustadt
77 EISENSTADT
78 Rust
79 Neusiedl a.See
80 Ung. Altenburg
81 Bodensee
82 BREGENZ
83 Sulzberg
84 Jungholz
85 Vils
86 Ammerwald
87 Walchen-see
88 Achenkch.
89 Angath
90 Kufstein
91 St.Johann i.T.
92 Lofer
93 Berchtesgaden
94 Hallein
95 St.Wolfgang
96 Bad Ischl
97 Mitterndorf
98 Liezen
99 Rottenmann
100 Hieflau
101 Eisenerz
102 Aflenz
103 Kindberg
104 Mürzzuschlag
105 Neunkirchen
106 Aspang
107 Mattersburg
108 Deutschkreutz
109 Pamhagen
110 St.Gallen
111 Dornbirn
112 Bezau
113 Mittelberg
114 Holzgau
115 Reutte
116 Telfs
117 Zirl
118 INNSBRUCK
119 Schwaz
120 Wörgl
121 Neukirchen
122 Kitzbühel
123 Zell a.See
124 Saalfelden
125 Bischofshofen
126 Radstadt
127 Schladming
128 Gröbming
129 Donnersbach
130 Oberzeiring
131 Kalwang
132 Trofaiach
133 Leoben
134 Passail
135 Birkfeld
136 Hartberg
137 Oberwart
138 Rechnitz
139 Lutzmannsburg
140 Buchs
141 Feldkirch
142 Schruns
143 St.Anton
144 Landeck
145 Imst
146 Ötz
147 Axams
148 Brenner
149 Lanersbach
150 Zell a.Ziller
151 Krimml
152 Großglockner
153 Matrei
154 Rauris
155 Markt Hofgastein
156 Mühr
157 Tamsweg
158 Stadl
159 Murau
160 Neumarkt i.Stmk.
161 Knittelfeld
162 Köflach
163 Voitsberg
164 GRAZ
165 Weiz
166 Fürstenfeld
167 Gussing
168 Eberau
169 Partenen
170 Galtür
171 Nauders
172 Weißkugel
173 Sölden
174 Timmels
175 J. Sterzing
176 Mühlbach
177 St. Jakob i.Def.
178 Hopfgarten i.Def.
179 Lienz
180 Winklern
181 Obervellach
182 Spittal a.d.Drau
183 Radenthein
184 Ebene Reichenau
185 Straßburg
186 St.Veit a.d.Glan
187 Bad St.Leonhard
188 Wolfsberg
189 Landsberg
190 Leibnitz
191 Kirchbach i.Stmk.
192 Feldbach
193 Jennersdorf
194 Csakanydoroszlo
195 Sillian
196 Obertilliach
197 Kötschach
198 Weißbriach
199 Hermagor
200 Arnoldstein
201 Villach
202 KLAGENFURT
203 Maria Saal
204 Völkermarkt
205 St.Paul
206 Eibiswald
207 Arnfels
208 Mureck
209 Radkersburg
210 Aßling
211 Windisch Bleiberg
212 Vellach
213 Eisen-kappel